ભૂગોળ શિક્ષક.

કર્તા અને પ્રસિદ્ધ કર્તા

ભટ. હરીલાલ જયકૃષ્ણ

ઉમરેઠ.

સંવત ૧૯૭૧ સને ૧૯૧૫

આવૃત્તિ પહેલી પ્રત ૧૦૦૦

કીંમત રૂ. ૦-૪-૦

ભૂગોળ શિક્ષક.

વર્નાક્યુલર ફાઈનલ અને પ્રાવિંશક પરિક્ષાના ઉમેદવારો
તથા ગુજરાતી છઠ્ઠા તથા સાતમા ધોરણોનાને અંગ્રેજી
બીજા તથા ત્રીજા ધોરણના વિદ્યાર્થીઓને
ખાસ ઉપયોગી.)

રચી પ્રસિદ્ધ કરનાર.

હરિલાલ જયકૃષ્ણ ભટ.

(આ માસ્તર ઉમરેઠ, જ્યુબીલી ઇન્સ્ટીટ્યુશન)

પ્રથમા આવૃત્તિ પ્રત ૧૦૦૦

અમદાવાદ.

" ધી મહીકાંઠા ગેઝેટ પ્રિન્ટીંગ પ્રેસમાં "
મોતીલાલ છોટાલાલ વ્યાસે છાપી.

કીમ્મત ૦-૪-૦

પ્રસ્તાવના



ગુજરાતી ભાષામાં ઘણી ભૂગોળો છે. પણ કેટલીકમાં ઘણી-જ ટૂંક બાબત હોય છે. ત્યારે કેટલીકમાં બાબત ઘણીજ લાંબી હોય છે; તેથી વિદ્યાર્થી વર્ગને કઇ બાબત ખાસ ઉપયોગી છે, અને કઇ સાધારણ બાબત છે; તેની યથાર્થ સમજણ પડતી નથી. તેથી ભૂગોળ વિદ્યા જેવા રસિક વિષયને અતિ કઠીન અને શુષ્ક ગણી તેની તરફ દૂરલક્ષ આપે છે. અને આ વિષયના જ્ઞાનના અભાવે અન્ય વિષયોમાં પૂર્ણ જ્ઞાન હોવા છતાં કેટલાક વિદ્યાર્થીઓ પરિક્ષામાં નિષ્ફળ નીવડે છે.

ઉપરોક્ત અડચણ દૂર કરવા તથા ભૂગોળ વિદ્યા જેવા નિરસ અને શુષ્કપ્રાય થઇ ગયેલા વિષયને રસિક બનાવવા માટે મેં યથામતિ પ્રયત્ન કરી ભૂગોળ શિક્ષક નામનું પુસ્તક રચી પ્રગટ કર્યું છે.

ભૂગોળ વિદ્યાના ચારે ભાગમાં કલમ વાર વિષય લખી, વાંચ્યા પછી વિષયનું પુનરાવર્તન થાય માટે દરેક ભાગને અંતે પ્રશ્નને ઉત્તર આપ્યા છે. ઇ. સ. ૧૯૦૯ થી પરિક્ષાની રૂઢિ બદલાયાથી પછી બુદ્ધિનાને પ્રાકૃતિક ભૂગોળના પ્રશ્નો વધારે આવવાથી પ્રાકૃતિક ભૂગોળ વધારે સ્પષ્ટ લખી છે તથા ચારે ભાગને અંતે ઉતર સહિત વધારાના પ્રશ્નો પણ આપ્યા છે.

ભૂગોળના વિષયને અંતે વિદ્યાર્થી વર્ગની સુગમતાર્થે સને ૧૯૦૯ થીં' ૧૩ સુધીના વર્નાં કયુલરફાયનલર પ્રશ્નોને ૧૯૧૨ ૧૩ ના પ્રાવેશિક પરિક્ષાના પ્રશ્નો ઉત્તર સહિત આપ્યા છે વધારે લક્ષ દોરવાની વાત એ છે કે જલરી યાદ ન થઇ શકે અને પાછળથી વિસ્મરણ થાય તેવા વિષયો રમતાં રમતાં યાદ રહી જાય, માટે સરળ ભાષામાં પદ્યમાં (કવિતા રૂપે) આપ્યા છે.

ભૂગોળ વિદ્યાના વિષયને રસિક બનાવી વિદ્યાર્થી વર્ગની મહેનત કમી કરવાનો અને તેમની વિષય પ્રતિ રૂચી ઉપજાવે તેવું પુસ્તક રચવાનો વિચાર મને વર્ષ અગાઉ મારી શિષ્યાવસ્થામાં થયો હતો, પણ તે વખતે જરૂરી સાધન નહિ મળવાથી, અનુકુળ વખતની રાહ જોઇ બેસી રહ્યો હતો. પણ સમય આવવાથી, એ વિચાર મેં ભૂગોળ સિક્ષક નામના પુસ્તકદ્વારા પ્રગટ કર્યો છે અને હવે મે તે પુસ્તક વિદ્યાર્થી વર્ગની પસંદગી પામી યોગ્ય સાધન થઇ પડે, તો મારો પ્રયત્ન હું સફળ થયો માનીશ.

ચીખળી માતા સત્સંગસદન ઉમરેઠ } ભટ્ટ હરિલાલ જયકૃષ્ણ.

અનુક્રમણિકા.

ભૂગોળ શિક્ષક

—:ॐ:ॐ:ॐ:०:ॐ:ॐ:ॐ:—

(૧) ભુગોળ

પૃથ્વી અને તેમાંહેલાં પ્રાણીને વનસ્પતિના હેવાલને ભૂગો-ળ કહે છે.

(૨) ભુગોળના ભાગ તથા દરેક ભાગનું વર્ણનાઃ—

ભગોળના ચાર ભાગ થઇ શકે

૧ ગણિત ભાગ. પૃથ્વીનેા આકાર, માપ. ગતિઓ, અક્ષાંસ રેખાંશ કટિબંધના વૃત્તેા, આકાશી પદાર્થો સાથે તેનેા સંબંધ વિગેર વર્ણન એ ભાગમાં છે.

૨ પ્રાકૃતિક ભુગોળ.—જમીન, પાણી, હવા, વનસ્પતિ, ખનિજ, પ્રાણી વિગેરેની સ્થિતિ, અને પૃથ્વીની સપાટી ઉપર થતા ફેરફારનું વર્ણન એ ભાગમાં કર્યું છે.

૩ રાજકીય ભુગોળ.—દેશેા, જન સમાજની સ્થિતિ, અને રાજયકિય પ્રકરણ વિગેરે એ ભાગમાં વર્ણવ્યું છે.

૪ વ્યાવહારિક ભુગોળ.—જુદા જુદા દેશેાના પાક, બીજા દેશેા સાથે થતી આયાત, નિકાશ, અને વેપારના માર્ગ વિષે વર્ણન એ ભાગમાં છે.

ગણિત ભાગ

(૩) સુર્યમાળા અને તેનાં અંગો.

સૂર્ય, તેની આસપાસ ફરનારા ગ્રહો, ઉપગ્રહો, ખરતા તારાનો સમૂહ અને ધૂમકેતુ એ બધાના સમૂહને સૂર્યમાળા કહે છે.

સૂર્ય બધા ગ્રહોમાં મધ્યમાં છે, તે સૂર્યમાળાના મુખ્ય અંગ પરથી સૂર્યમાળા નામ પડ્યું કોપરનીકસ નામના ખગોળવેત્તાએ સૂર્ય મધ્યમાં છે, તે શોધી કાંઢયું છે.

અંગો

૧ સૂર્ય મધ્યમાં છે.

	ગ્રહોના નામ	સુર્યની આસપાસ ફરવાનો વખત		ઉપગ્રહ	
૨	બુધ	૮૮	દિવસ	૦	બુધ તથા શુક્ર એ બેગ્રહોની કક્ષા પૃથ્વીની કક્ષાની અંદરછે માટે અંદરના ગ્રહો કહેવાય છે
	શુક્ર	૨૨૫	,,	૦	
	પૃથ્વી	૩૬૫	,,	૧	
	મંગળ	૬૮૭	,,	૨	મંગળ, બહસ્પતિ, શનિશ્વર, યુરેનસ, નેપ્ચ્યુન, એ પાંચ ગ્રહોની કક્ષા પથ્વીની કક્ષાની બહાર છે તેથી તે બહારના ગ્રહો કહેવાય છે.
	બહસ્પતિકે ગુરૂ	૧૧-૮	વ૫	૭	
	શનિશ્ચર	૨૫-૫	,,	૧૦	
	યુરેનસ	૮૪	,,	૪	
	નેપ્ચ્યુન	૧૬૪-૮	,,	૧	

૩ મંગળ અને ગુરૂની કક્ષાની વચ્ચે પાંચસો ગ્રહોનો સમુહ છે.

૪ ધુમકેતુ કે પૂછડીયા તારા

૫ ખરતા તારાનો સમૂહ

(૪) મંગળ અને પૃથ્વીનો મુકાબલો.

મંગળ અને પૃથ્વી એ બે ગ્રહો ઘણી રીતે મળતા આવે છે બંને ગ્રહોને જમીન તથા સમુદ્ર છે, બન્નેને ધ્રુવ આગળના બરફનો પ્રદેશ અને હવા થોડા કે વત્તા પ્રમાણમાં છે. બન્નેમાં સૂર્યના તાપથી પાણીની વરાળ થઇ વાદળાં બને છે. દિવસ અને રાત બન્નેમાં લગભગ સરખાં છે અને ઋતુઓ પણ સરખી છે. રૂતુઓની લંબાઇ એક સરખી નથી

(૫) ગ્રહે અને તારાનો તફાવત

૧ ગતિ. કેટલીક રાત સુધી બારીક તપાસ કરતાં જણાય છે કે ગ્રહો પોતાનું સ્થાન બદલી ફરે છે. તારાસ્થિર દેખાય છે

૨ ગ્રહો સ્થિર પ્રકાશ આપે છે ને તારા જબકે છે

૩ ગ્રહોને દુરબીનમાંથી જોવાથી તેઓ સ્વચ્છ મોટા દેખાય છે, અને તારાના કદમાં લાંબો ફેરફાર પડતો નથી.

(૬) ગ્રહોનું સામાન્ય વર્ણન

૧ આકાર. બધા ગ્રહો ગોળ છે. તેઓ પોતાની ગતિના વેગના પ્રમાણમાં ધ્રુવ આગળ થોડા કે વધારે ચપટા છે.

૨ કદ:અંદરના ગ્રહો પૃથ્વી કરતાં નાંના છે, અને મંગળ સિવાય બહારના બધા ગ્રહો પૃથ્વી કરતાં મોટા છે, પણ અંદરના ગ્રહો બહારના ગ્રહો કરતાં વધારે ભારે છે, કારણ કે, તે સૂર્યની પાસે હોવાથી તેમને સૂર્ય વધારે જોરથી ખેંચે છે; અને બહારના ગ્રહો દૂર હોવાથી તેમને સૂર્ય ઓછા બળથી ખેંચે છે.

૩ પ્રકાશ:આ બધા ગ્રહો તારાની પેઠે પ્રકાશે છે, છતાં તેઓ જાતે પ્રકાશિત નથી પણ સૂર્યનો પ્રકાશ આરસીની પેઠે પ્રતિબિંબ રૂપે પાછો ફેંકે છે.

૪ ઉપગ્રહ અંદરના ગ્રહોને ઉપગ્રહો નથી પણ બહારના ગ્રહોને એક કે વધારે ઉપગ્રહ છે.

૫ ગતિ. બધા ગ્રહો પોતાની ધરી ઉપર એકજ દિશામાં પશ્ચિમથી પૂર્વમાં ફરે છે અને તેઓ સૂર્યની આસપાસ ભિન્નભિન્ન વેગથી તેજ દિશામાં ફરે છે. પણ યુરેનસ અને નેપ્ચ્યુનના ચંદ્રો તેથી વિરૂદ્ધ દિશામાં ફરે છે.

ગુરૂત્વાકર્ષણના નિયમને આધારે બધા ગ્રહો સૂર્ય તરફ ખેંચાય છે, તેથી તેઓ સૂર્યની પાસે હોય ત્યારે ઉતાવ-

ળા અને દુર હેાય ત્યારે ધીમેથી ફરે છે તેજ કારણથી સૂ-ર્યની પાસેના ગ્રહેા દુરના ગ્રહેા કરતાં ઉતાવળા ફરે છે

(૭) પૃથ્વીનેા આકાર.

પૃથ્વી ઘણી મેાટી છે, તેથી તે ઘણા માઇલ સુધી સપાટ દેખાય છે; પણ પૃથ્વી દડા જેવી ગેાળ છે. તેની સાબીતીએા:—

૧ જો આપણે ઉત્તર અથવા દક્ષિણ ધ્રુવ તરફ જઇશું તેા ધ્રુવનેા તારેા કે જે ક્ષિતિજમાં છે તે ઊંચેા આવતેા જણાશે.

અને નવા તારા દેખાઇ જુના તારા અદૃશ થશે. એ ઉપરથી પૃથ્વી ઉત્તર દક્ષિણ ગેાળ છે, એમ સાબીત થાય છે.

૨ ડ્રેક, મેગેલન, કુક, અને [illegible]સન. વિગેરે વહાણ વટીએાએ પૃથ્વીની પૂર્વ પશ્ચિમ પ્રદક્ષિણા કરી છે, અને જ્યાંથી નીકળ્યાં હતાં ત્યાં પાછા આવી પહેાંચ્યા છે.

૩ પૃથ્વી ગેાળ છે તેથી પૃથ્વીના દરેક ભાગ ઉપર સૂર્ય એકી વખતે ઊગી શકતેા નથી. મુંબાઇ અને મદ્રાસ ટાઇમમાં પણ અડધા કલાકનેા ફેર પડે છે.

૪ સમુદ્રને એક કિનારેથી સામેનેા કિનારેા દેખાતેા નથી; કારણકે પૃથ્વીની સપાટી વક્ર છે; તેથી થતી દરિઆની

વક્ર સપાટી આપણી અને તે કિનારાની વચ્ચે આવે છે.

૫ ચંદ્રગ્રહણ વખતે પૃથ્વીની છાંયા ચંદ્ર ઉપર ગોળ પડે છે, તેથી તે પણ ગોળ હોવી જોઇએ.

૬ બીજા બધા ગ્રહો ગોળ છે માટે પૃથ્વી પણ એક ગ્રહ છે, ને તે ગોળ હોવી જોઇએ.

(૮) પૃથ્વીનું માપ.

પૃથ્વીનો વ્યાસ ૭,૯૧૩ માઇલ છે, અને પૃથ્વીનો પરિઘ ૨૪,૮૬૦ માઇલ છે પૃથ્વી એટલી તો વિશાળ છે કે હિમાલય જેવો ઉંચો પર્વત પૃથ્વીની ત્રીજ્યાનો આઠસોમાં ભાગ છે એટલે નારંગી ઉપર રાઇનો દાણો હોય તેમ છે. એટલે પૃથ્વી નારંગી કરતાં પણ સુંવાળી છે.

(૯) પૃથ્વીની દૈનિક ગતિ ને તેનું પરિણામ તથા સાબીતીઃ-

ગતિ-આ વિશાળ પૃથ્વીનો ગોળો સ્થિર નથી. પણ તે આકાશમાં દિવસ અને રાત અદ્ધર ભમરડાની માફક એક કલ્પિત ધરી ઉપર ફરે છે.

પરિણામ—પૃથ્વી પોતાનું આ એક ભ્રમણ ૨૪ કલાકલાકમાં પુરૂં કરે છે. તેથી આ ૨૪ કલાકના વખતને એક

દિવસ કહે છે, અને તેની આ ગતિને દૈનિક ગતિ કહે છે. પૃથ્વી ફરે છે તે બધો વખત સૂર્ય સ્થિર રહે છે અને પૃથ્વીનો જે ભાગ સૂર્ય તરફ રહી સૂર્યનો પ્રકાશ લે છે, તે ભાગને દિવસ હોય છે, અને તેની સામેના ભાગમાં જ્યાં સૂર્યનો પ્રકાશ જતો નથી, ત્યાં રાત્રી હોય છે પૃથ્વી પશ્ચિમથી પૂર્વમાં ફરે છે કારણકે સૂર્ય અને ચંદ્ર તેથી વિરૂદ્ધ દિશામાં પૂર્વથી પશ્ચિમ ફરતા જણાય છે. સાબીતીઓ:—

૧ પૃથ્વીની આ દૈનિક ગતિને લીધેજ દિવસને રાત થાય છે.

૨ પૃથ્વીની આ દૈનિક ગતિથી પૃથ્વી ઉત્તર ને દક્ષિણ ધ્રુવ આગળ જરા ચપટી થઇ છે અને મધ્યમાં વિષુવવૃત આગળ ઉપસી આવી છે.

૩ સૂર્ય, બીજા ગ્રહો, અને ઉપગ્રહો વીગેરે ઉપરના ડાઘા ફરતા જણાય છે. તેથી તેઓ ધરી ઉપર ફરે છે, એમ નકકી થાય છે; તો પૃથ્વી પણ એક ગ્રહ છે, ને તે પણ ધરીપર ફરતી હોવી જોઇએ.

(૧૦) પૃથ્વીની વાર્ષિક ગતિ, પરિણામ, અને, સાબિતી.

પૃથ્વી પોતાની ધરીની આસપાસ ફરે છે, તેટલુંજ નહિ પણ તે તેજ વખતે સૂર્યની આસપાસ ફરે છે. પૃથ્વીની આ ગતિને લીધે આકાશમાં એકના એક તારાઓ એક વ-

ખતે એકજ ઠેકાણે જેવામાં આવતા નથી. પણ તેજ તારાઓ તેજ સ્થળે તેજ વખતે આવવાને ૩૬૫ દિવસ લાગે છે.

૨ આ ૩૬૫ દિવસના સમુહને એક વર્ષ કહે છે, અને એ ગતિને વાર્ષિક ગતિ કહે છે.

સાબીતી:—

૧ પૃથ્વીની આ વાર્ષિક ગતિને લીધે ૠતુભેદ થાય છે.

૨ પૃથ્વીની આ વાર્ષિક ગતિને લીધેજ જુદા જુદા તારાઓ વર્ષમાં જુદે જુદે વખતે જુદે જુદે સ્થળે જોવામાં આવે છે.

૩ બુધ, શુક્ર, મંગળ વિગેરે આજ સૂર્યમાળાના બીજા ગ્રહો સૂર્યની આસપાસ ફરતા જણાય છે, માટે પૃથ્વી પણ એક ગ્રહ છે ને તે સૂર્યની આસપાસ ફરતી હોવી જોઇએ.

૧૧ વ્યાખ્યાઓ.

૧ ધરી—પૃથ્વીના મધ્ય બિંદુમાં થઇને જતી જે કલ્પિત લીટી ઉપર પૃથ્વી ૨૪ કલાકમાં ફરે છે, તેને ધરી, અક્ષ, કે આંસ કહે છે.

૨ ધ્રુવ—ધરીના છેડાને ધ્રુવ કહે છે. ઉત્તર તરફના ને ઉત્તર ધ્રુવ અને દક્ષિણ તરફનાને દક્ષિણ ધ્રુવ કહે છે. દરેક ધ્રુવથી ૨૩ા અંશને અંતરેજે અક્ષાંસવૃત દોર્યાં છે,

તેમને ધ્રુવ—વૃત કહે છે.

વિષુવ વૃત:બંને ધ્રુવથી સરખે અંતરે જે મહદ્ધ્ય વ-ર્તુલ દોર્યું છે તેને વિષુવવૃત્ત કહે, છે.

૪ અક્ષાંસ:વિષુવવૃતથી ઉત્તરકે દક્ષિણમાં કોઈ જગ્યાનું અંતર તે તેજગ્યાનું અક્ષાંસ કહેવાય.

અક્ષાસવૃત વિષુવવૃતથી ઉત્તર દક્ષિણમાં જે સમાન્તર લઘુ વર્તુલ દોરીએ તેને અક્ષાસવૃત કહે છે.

૬ વિષુવ વૃતથી ઉત્તરે ૨૩ાા અંશને દક્ષિણે ૨૩ાા અંશ ઉપર જે બે અક્ષાંસ વૃત દોરેલાં છે તેમને અયન વૃત અથવા સંક્રાંતિવૃત્ત કહે છે. ઉત્તર તરફનાને કર્કસંક્રાતિવૃત્ત ને દક્ષિણ તરફનાને મકર-સંક્રાંતિવૃત્ત કહે છે.

૭ વિષુવવર્તને કાટખુણે છેદે અને બંન્ને ધ્રુવમાં થઇને જાય એવા મહદ્ વર્તુલને રેખાંસવૃત કે યામ્યોતર વૃત કહે છે.

૮ કોઇ મુકરર કરેલા રેખાંશવૃતથી પૂર્વ પશ્ચિમ કોઇ જગ્યાનું અંતર તે, તે જગાના રેખાંશ કહેવાય

૯ જે લંબગોળ માર્ગમાં પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે તેને કક્ષા કહે છે

૧૦ કોઇ પણ જગાએથી જોતાં આકાશને પૃથ્વી મળી ગએલા દેખાય છે તે હદ બતાવનાર લઘુ વર્તુલને તે જગા

ની ક્ષિતિજ કહેવાય.

૧૧ જે માર્ગમાં સૂર્ય ફરતો જણાય છે તે માર્ગ બતાવવાને કૃતીમ ગોળા ઉપર કાઢેલા વર્તુલને ક્રાંતિવૃત્ત કહેછે.

૧૨ દરેક ધ્રુવથી ૨૩ાા અંશને અંતરે જે અક્ષાંસવૃત દોર્યા છે તેને ધ્રુવવૃત કહે છે

૧૩ ક્રાંતિવૃત અને વિષુવવૃત જે બિંદુએ મળે છે તે બિંદને વિષુવબિદુ કહે છે.

૧૪ પૃથ્વીની વાર્ષીક ગતીને લીધે તેગ્રહકે ફરતો તારો કહેવાય છે અને એ વર્ગના સર્વે આકાશી પદાર્થને ગ્રહ કહેવાય છે. અને ગ્રહની આસપાસ ફરનારા નાના ગ્રહોને ઉપગ્રહ કે ચંદ્ર કહેવાય છે

૧૫ ક્રાંતિવૃત્તની આસપાસના ૮ અંસ સુધીના પટાને રાશિચક્ર કહે છે તેના બાર ભાગ પડયા છે. તે દરેકને રાશી કહે છે. તેના ઋતુવાર નામ નીચે મુજબ છે

વસંત	ગ્રીષ્મ	પાનખર	શિઆળો
(૧) મેષ	(૪) કર્ક	તુલા	મકર
(૨) વૃષભ	સિંહ	વૃશ્ચિક	કુંભ
(૩) મિથુન	કન્યા	ધન	મીન.

૧૨ કટિબંધ.

કટિબંધ પાંચ છે.

૧ વિષુવૃતથી ૨૩½ અંશ સુધી ઉત્તરે અને ૨૩½ અંશ દક્ષિણે એટલે કર્કવૃતથી તે મકરવૃત્ત સુધીની જગ્યાને ઉષ્ણકટિબંધ કહે છે ત્યાં સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે તેથી વધારે તાપ પડે છે.

૨ કર્કવૃતથી ઉત્તરમાં ૨૩½ અંશ સુધી એટલે કર્કવૃતથી તે ધ્રુવવૃત સુધીની જગ્યાને ઉત્તર સમશિતોષ્ણ કટિબંધ કહે છે. ત્યાં સૂર્યનાં કિરણ ત્રાંસાં પડે છે તેથી સાધારણ તાપ પડે છે.

૩ મકરવૃતથી દક્ષિણમાં ૨૩½ આંસ સુધી એટલે મકરવૃતથી તે ધ્રુવવૃત સુધીની જગ્યાને દક્ષિણ સમશિતોષ્ણ કટિબંધ કહે છે. ત્યાંપણ તાપ સાધારણ પડે છે.

૪ ઉત્તર ધ્રુવથી દક્ષિણે ૨૩½ ને અંતરે ધ્રુવવૃત સુધીના ભાગને ઉત્તરશિત કટિબંધ કહે છે.

૫ દક્ષિણ ધ્રુવથી ઉત્તરે ૨૩½ ને અંશને અંતરે ધ્રુવવૃત્ત સુધીના ભાગને દક્ષિણશિતકટિબંધ કહે છે.

૧૩ સુર્યનાં કિરણની પૃથ્વીની સપાટી ઉપર થતી અસર અને તેનું પરિણામ.

૧ જ્યારે સૂર્ય ઉંચે હોય છે ત્યારે તેનાં કિરણ સીધાં પડે છે, તેથી પૃથ્વીનો થોડી જગ્યાપર વધારે કિરણ પડે છે અને તેથી પૃથ્વી વધારે અને જલદી તપે છે.

૨ જ્યારે સૂર્ય ઉંચે હોય છે, ત્યારે તેનાં કિરણને થોડું વાતાવરણ ભેદવું પડે છે.

ઉપલાં બે કારણથી સવાર કરતાં બપોરે તાપ વધારે પડે છે અને ઉષ્ણ કટિબંધમાં અત્યંત તાપ પડે છે, સમશિતોષ્ણ કટિબંધમાં સાધારણ તાપ પડે છે અને શિતકટિબંધમાં બીલકુલ તાપ પડતો નથી.

૧૪ ઋતુઓ અને તેમનું કારણ.

૧ પૃથ્વી તેની કક્ષામાં જુદે જુદે સમયે જુદી જુદી જગ્યાએ આવે છે, તે વિચારી વર્ષના ચાર ભાગ કરવામાં આવ્યા છે તે દરેકને ઋતુ કહે છે.

૨ પૃથ્વી તેની કક્ષામાં ફરે છે. ત્યારે તેની ધરી ત્રાંસી રહે છે. અને એકજ તારા તરફ દૃષ્ટિ રાખી સમાન્તર રીતે ફરે છે. તેથી દિવસ અને રાત લાંબા ટુંકા થાય છે. તેથી ઋતુઓ થાય છે.

સાધારણ રીતે રૂતુ ત્રણ છે શિયાળો, ઉનાળો, અને ચોમાસુ પણ બારિક નિરીક્ષણથી છ રૂતુઓ પણ મળી આવે છે.

વસંત ગ્રીષ્મ વર્ષાઋતુ, શરદ હેમંત શીશીર,
ષટ્ ઋતુ એ નામની, શીખેા રાખી ધીર.

૧. જ્યારે પૃથ્વી પેાતાના માર્ગમાં ૨૧ મી માર્ચથી તે ૨૧ મી જુન સુધી મેષ, વૃષભ, અને મિથુનરાશી આગળ હેાય છે. ત્યારે વસંત ઋતુ હેાય છે.

૨. જ્યારે પૃથ્વી પેાતાના માર્ગમાં ૨૧ મી જુનથી ૨૩ મી સપ્ટેમ્બર સુધી કર્ક, સિંહ, અને કન્યારાશી આગળ હેાય છે. ત્યારે ગ્રીષ્મ ઋતુ હેાય છે.

૩. જ્યારે પૃથ્વી પેાતાના માર્ગમાં ૨૩ મી સપ્ટેમ્બરથી ૨૧ મી ડીસેમ્બર સુધી તુલા, વૃશ્ચિક, અને ધન રાશી આગળ હેાય છે, ત્યારે પાનખર ઋતુ હેાય છે.

૪. જ્યારે પૃથ્વી પેાતાના માર્ગમાં ૨૧ મી ડીસેમ્બરથી તે ૨૧ મી માર્ચ સુધી મકર, કુંભ અને મીનરાશી આગળ હેાય છે ત્યારે શિયાળેા હેાય છે.

૧૫ રાત દિવસની લંબાઈ.

૨૧ મી માર્ચ, અને ૨૩ મી સપ્ટેમ્બરને દિવસે સૂર્ય વિષુવ બિંદુઓમાં હેાય છે, ત્યારે આખી પૃથ્વી ઉપર દિવસ, અને રાત સરખાં હેાય છે.

૨૧ મી જુનને દિવસે સૂર્ય કર્ક બિંદુઓમાં હેાય છે. ત્યારે ઉત્તર ધ્રુવ સૂર્ય તરફ હેાય છે. અને દક્ષિણ ધ્રુવ સૂર્યથી દૂર હેાય છે, તેથી ઉત્તર ગેાળાર્ધમાં ભર ઉનાળેા,

અને લાંબામાં લાંબો દહાડો હોય છે; અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ટુંકામાં ટુંકો દહાડો, અને તાઢ હોય છે.

૨૧ મી ડીસેમ્બરને દિવસે ઉત્તર ધ્રુવ સૂર્યથી દૂર સામેની બાજુએ હોય છે અને દક્ષિણ ધ્રુવ સૂર્ય તરફ હોય છે; તેથી ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ટુંકામાં ટુંકો દહાડો, અને શિઆળો હોય છે; અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં લાંબામાં લાંબો દહાડો, ને ઉનાળો હોય છે.

૧૬ ચંદ્રનું સામાન્ય વર્ણન.

ચંદ્ર આપણી પૃથ્વીનો ઉપગ્રહ છે. તે પૃથ્વી કરતાં ૪૯ ઘણો નાનો છે. તેનો વ્યાસ ૨,૧૬૩ માઇલ છે, તે એટલો નાનો છે, છતાં સૂર્યના જેટલો મોટો દેખાય છે, કારણ ચંદ્ર પૃથ્વીથી માત્ર ૨,૪૦,૦૦૦ માઇલ દૂર છે.

પ્રકાશ—ચંદ્રને પોતાનું તેજ નથી, પણ જે તેજ સૂર્યનું તેના ઉપર પડે છે, તે પ્રતિબિંબ રૂપે આપણા તરફ પ્રકાશે છે. અને ગતિઃ—ચંદ્ર પણ પૃથ્વીની માફક ધરીની આસપાસ ફરે છે, અને તેજ વખતે તે પૃથ્વીની આસપાસ આશરે ૨૭$\frac{1}{3}$ દીવસમાં પણ ફરે છે. આ વખતને નક્ષત્ર માસ કહે છે. ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ ફરે છે, તે દરમ્યાન પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે; તેથી ચંદ્રને ફરીને તેજ તારા તરફ આવતાં ૨$\frac{1}{4}$ દિવસ વધારે લાગે છે. તેથી ૨૯$\frac{1}{2}$ દિવસમાં ચંદ્ર ફરી રહે છે. આ વખતને ચાંદ્રમાસ કહે છે.

૧૭ ગ્રહણ.

જ્યારે સૂર્ય, ચંદ્ર અને પૃથ્વી એકજ સીધી લીટીમાં આવે છે, અને ચંદ્રને પૃથ્વી કે જેઓ સ્વયં પ્રકાશિત નથી: તે એક બીજાના ઉપર પોતાનો છાયો નાખે છે, ત્યારે ગ્રહણ થાય છે. ત્રણે પદાર્થો પુનમ કે અમાંસને દિવસેજ એક સીધી લીટીમાં આવી શકે, તેથી પુનમ કે અમાંસને દિવસેજ ગ્રહણ થાય છે.

अ સૂર્યગ્રહણ—સૂર્ય અને પૃથ્વી વચ્ચે ચંદ્ર આવે, અને તે ત્રણે જણ એક સીધી લીટીમાં હોય ત્યારે ચંદ્ર, સૂર્યનો પ્રકાશ પૃથ્વીપર પડતાં અટકાવે છે; તેથી સૂર્યગ્રહણ થાય છે. ચંદ્ર, સૂર્યને પૃથ્વી કરતાં નાનો છે, તેથી પૃથ્વીના થોડા ભાગને સૂર્ય બીલકુલ દેખાતો નથી. આ ગ્રહણને ખગ્રાસ કહે છે. અને પૃથ્વીના થોડા ભાગને સૂર્ય કેટલીક વખત દેખાય છે, તેને ખંડગ્રાસ કહે છે. સૂર્યગ્રહણ અમાંસના દિવસેજ થાય છે.

ब કંકણાકૃતિ ગ્રહણ:—ચંદ્રને ફરવાનો માર્ગ લંબગોળ છે તેથી ચંદ્ર કેટલીક વખતે પૃથ્વીની પાસે આવે છે અને કેટલીક વખત પૃથ્વીથી દૂર જાઇ સૂર્યની નજીક જાય છે, આવે વખતે ચંદ્રની છાયા પૃથ્વી ઉપર પૂરી પડતી પણ નથી; અને ચંદ્ર આખા સૂર્યને ઢાંકી શકતો નથી. તેથી ચંદ્રની આસપાસ વર્તુળાકારે સૂર્યનો પ્રકાશ દેખાય છે. આ ગ્રહણને

કંકણાકૃતિ ગ્રહણ કહે છે દર પુનમે અને દર અમાંસે સૂર્ય, ચંદ્ર ને પૃથ્વી એકજ ગીધી લીટીમાં આવતાં નથી પણ પાંચ અંશ ઉંચે કે નીચે રહે છે. તેથી દર પુનમે કે દર અમાંસે ગ્રહણ થતું નથી પૃથ્વી અને ચંદ્રની બંને કક્ષાઓના છેદન બિંદુને રાહુ, અને કેતુ કહે છે.

क ચંદ્રગ્રહણઃ—સૂર્યને ચંદ્રની વચ્ચે પૃથ્વી આવે, ને સૂર્યનો પ્રકાશ ચંદ્ર ઉપર પડતો અટકાવે; તેથી ચંદ્ર પૃથ્વીને પ્રકાશ ન આપી શકે, કારણ કે ચંદ્રને પોતાનું તેજ નથી; પણ તે સૂર્યના પ્રકાશ વડેજ પ્રકાશે છે. ચંદ્રગ્રહણ પુનમને દિવસે થાય છે. તેમાં પણ ખંડ ગ્રાસને, ખગ્રાસ ગ્રહણ હોય છે.

૧૮ ભરતીઓટ.

સમુદ્રનું પાણી દિવસમાં બે વખત ચઢે છે, તેને ભરતી, અને ઉતરે છે તેને ઓટ કહે છે.

સૂર્ય અને ચંદ્ર પૃથ્વી અને તેના પાણીને આકર્ષે છે. ચંદ્ર પૃથ્વીની નજીક છે તેથી તેનું આકર્ષણ દૂર રહેલા સૂર્યના આકર્ષણ કરતાં વિશેષ થાય છે. આ આકર્ષણને લીધે ભરતીઓટ થાય છે. અમાંસ અને પુનમને દિવસે મોટી ભરતી થાય છે કારણ કે તે દિવસે સૂર્ય ચંદ્ર અને પૃથ્વી એક સીધી લીટીમાં હોવાથી આકર્ષણ વધારે થાય છે. અને સાતમ, આઠમે નાની ભરતી થાય છે, કારણ કે તે વખતે સૂર્ય

અને ચંદ્ર કાટખુણે હોય છે, તેથી બન્નેનું આકર્ષણ વિરૂદ્ધ દિશાએ હોય છે, તેથી તેની અસર ઓછી થાય છે.

૧૯ સૂર્યની મહત્વતા.

સૂર્ય, સૂર્યમાળાની મધ્યમાં છે, અને તેની આસપાસ બધા ગ્રહો, ઉપગ્રહો સહિત ફરે છે. તે સ્વયં પ્રકાશિત છે, ને દિવસે જાતે અને રાત્રે ચંદ્રદ્વારા આપણુને પ્રકાશ આપે છે. સૂર્યની ખરી કીંમત સૂર્યના ખગ્રાસ ગ્રહણને દિવસે થાય છે તે વખતે સૂર્ય બીલકુલ દેખાતો નથી. હવા પડી જાય છે; અને તાઢ વાય છે. સર્વનાં મુખ નિસ્તેજ થાય છે. પક્ષીઓ પોતાના માળામાં ભરાઇ જાય છે, અને વનત્પતિ કરમાઇ જાય છે, આ ઉપરથી નક્કી થાય છે, કે સૂર્ય એજ પ્રાણી અને વનસ્પતિના જીવન આધારરૂપ છે.

૨૦ પ્રશ્ન ને ઉત્તર.

૧ ભૂગોળના કેટલા ભાગ થઇ શકે; તથા તે દરેકમાં શું વર્ણવ્યું છે તે લખો ? જુઓ ક. ૨.

૨ સૂર્યમાળા તથા તેનાં અંગો વિષે જે જાણતા હો તે લખો ? જુઓ ક. ૩.

૩ મંગળને પૃથ્વી સાથે સરખાવો, ને તારા અને ગૃહોનો તફાવત સમજાવો ? ક. ૪-૫.

૪ પૃથ્વીનો આકાર, માપ, તથા તેની દૈનિકને વાર્ષિક ગતિનું પૂર્ણ વર્ણન કરો ? ક. ૭-૮-૯-૧૦.

૫ રાશીચક્રની વાખ્યા, રાશીઓનાં નામ, ને તેઓ કઇ રૂતુમાં આવે છે તે લખેા ? ક. ૧૧ વાખ્યા ૧૫.

૬ કટિબંધ કેટલાં છે, ને તે કયાં આવેલાં છે; તથા તે દરેકમાં આબોહવા કેવી રહે છે. ક. ૧૨.

૭ સૂર્યના કીરણની પૃથ્વી ઉપર થતી અરસને તેના પરિણામ વિષે લખેા ? ક. ૧૩.

૮ રૂતુઓનું કારણ ને રાત દિવસની લંબાઇ વિષે જે જાણુતા હેા તે લખેા ? ક. ૧૪-૧૫.

૯ ચંદ્રનું કદ, પ્રકાશ, ગતિ ને તેનું પરિણામ નક્ષત્ર, માસ અને ચાંદ્રમાસ વિષે ટુકુંમાં લખેા. ક. ૧૬.

૧૦ ગ્રહણ થવાનું કારણ, અને તે કયારે થાય છે. તે લખેા. ? ક. ૧૭.

૧૧ ગ્રહણ કેટલી જાતનાં છે, ને તે કયારે ને શા શા કારણથી થાય છે તે લખેા. ? ક. ૧૭ अ ब क.

૧૨ ભરતિઓટ તથા તેનું કારણ લખેા ? ક. ૧૮.

૧૩ સૂર્યની મહત્વતા, તથા તેની શી જરૂર છે તે લખેા ? ૮. ૧૯.



પ્રાકૃતિક ભાગ.

૨૧ પૃથ્વીની ભુત, વર્તમાન અને ભવિષ્યની સ્થિતિ.

પૃથ્વીની હાલની સ્થિતિ જોતાં જણાય છે, કે તેની સપાટી ઉપર જમીન પાણી અને પ્રાણી છે. અને તેની આસપાસ વાતાવરણ છે. પૃથ્વીનો ગોળો ફરે છે, ત્યારે પૃથ્વી પાણી અને વાતાવરણ ત્રણે ફરે છે. પૃથ્વીની જમીનનું પડ ઇંડાના ખોખા જેવું છે. જમીનની અંદરની બાજુ પ્રવાહી પદાર્થની બનેલી છે. જો પૃથ્વીમાં ૨૦ માઇલ સુધી ઉંડું ખોદીએ તો બળતો પ્રવાહી પદાર્થ નીકળશે, તે ઉપરથી નક્કી થાય છે કે એક વખતે પૃથ્વી સૂર્યની પેઠે ગરમ હતી. પણ વખત જતાં તેની સપાટી ઠંડી પડી વસવા લાયક જમીનનું પડ બંધાયું. અને ભવિષ્યમાં નક્કી થાય છે, કે લાખો વર્ષ પછી ચંદ્રની પેઠે પૃથ્વીપર પાણી અને હવા ઠરી જશે ને પ્રાણી માત્ર નાશ પામશે.

૨૨ જ્વાળામુખી પર્વતો.

કારણો:—પૃથ્વીની અંદરની ગરમીથી ગંધક અને રાળ જેવા બીજા પદાર્થો સળગી ઉઠી, તેનો રસ બને છે, ઘન કરતાં પ્રવાહી પદાર્થને રહેવાને વધારે જગા જોઇએ છીએ. તેથી તે રસને રહેવા પૂરતી જગા નહિ મળવાથી બહાર નીકળવા પ્રયત્ન કરે છે, ત્યારે ધરતી કંપે છે. ને

એકદમ ધડાકા સાથે પર્વત ફાડી બળતા પદાર્થો બહાર નીકળે છે. આ રીતે બળતા પર્વતને જ્વાળામુખી પર્વત કહે છે.

પરિણામ:—જ્વાળામુખી ફાટે છે ત્યારે તેની પડોશમાં ધરતીકંપ થાય છે. મોટી ગર્જના ને ધડાકા સંભળાય છે. તેના મૂખમાંથી વરાળના ગોટા નીકળે છે, રાખ તથા પત્થરના કકડા ઉછળી બહાર આવે છે; અને પછી લાવારસ બહાર નીકળી નદીરૂપે ફેલાય છે.

સંખ્યા:—પૃથ્વીપર આશરે ૭૦૦ જ્વાળામુખી પર્વત છે. તેમાંથી ૨૭૦ બળતા છે, સીસીલીમાં એટના, ઇટાલીમાં વિસુવિઅસ, આઇસલાન્ડમાં હેકલા, અને ચીલીમાં કોટોપાહો મુખ્ય છે.

૨૩ ધરતીકંપ ને તેનાં કારણો.

જ્વાળામુખી પર્વત ફાટવાથી અને બીજાં એવાં કારણથી ધરતીકંપે છે. તેને ધરતીકંપ કહે છે. ૧. પૃથ્વીની અંદરનો ગરમ રસ તથા વરાળ બહાર નીકળવા પ્રયત્ન કરે છે ત્યારે, ૨ પૃથ્વીની અંદર કેટલીક રહી ગએલી બખોલો પુરાય ત્યારે, ૩ અને પૃથ્વીનું પડ સંકોચાય ત્યારે ધરતીકંપ થાય છે.

૨૪ જ્વાળામુખી અને ધરતીકંપથી થતા લાભ અને નુકશાન.

૧. જ્વાળામુખી પર્વતમાંથી જે લાવારસ તથા રા-

ખોડી નીકળે છે, તેનું ઘણે વર્ષે કેટલાક ફેરફાર થઇ સ્લેટ પત્થરનું પડ બાઝે છે. એને તેતી સ્લેટ પેન બને છે. ૨ ધરતીકંપ તથા જ્વાળામુખી પર્વતથી ખડકોમાં ઘણા ફેર-ફાર થાય છે. તથા કેટલીક જગાએ નવી વસવા લાયક જ-મીન નીકળી આવે છે.

૩. ઘણા મનુષ્યોનો નાશ થાય છે. એવી રીતે પા-ણી ત્યાં જમીન અને જમીન ત્યાં પાણી એવો મોટો ફેર-ફાર થાય છે.

૨૫ પાણીના ગુણ ઉપયોગ તથા આબો હવા ઉપર થતી અસર.

પૃથ્વી ઉપર જમીન કરતાં પાણી વધારે છે. તે પ્રા-ણીને વનસ્પતિનું પોષણ કરે છે. તેટલુંજ નહિ પણ તે આબો હવા ઉપર પણ ઘણી અસર કરે છે.

૧. પાણીને તપતાં પૃથ્વી કરતાં વધારેવાર લાગેછે.

૨. પાણીને ઠંડુ થતાં પણ પૃથ્વી કરતાં વધારે વાર લાગે છે.

ઉપલાં બે કારણોથી જ્યારે પાણી, આસપાસની ચીજો કરતાં ગરમ હોય છે, ત્યારે તે ઠંડી ચીજોને ગરમ કરે છે. અને જ્યારે તે આસપાસની ચીજ કરતાં ઠંડુ હોય છે, ત્યારે તે તેમને ઠંડી બનાવે છે. આથી કરીને દરીઆ કિનારાના

દેશમાં કટીબંધના પ્રમાણમાં વધારે તાપ કે વધારે ટાઢ પડતી નથી.

૨૬ પાણી ચક્ર.

પાણીનું ચક્ર નીરંતર ફર્યા કરે છે. સમુદ્રમાંથી સૂર્યના તાપને લીધે પાણી સૂકાઇ વરાળરૂપે આકાશમાં ચઢે છે, ત્યાં તેનાં વાદળાં બને છે; તે વાદળાં નીચલી હવા કરતાં ભારે થવાથી ને ઠંડો પવન લાગવાથી નીચે ઉતરી વરસાદ કરા કે બરફરૂપે વરસે છે, તે પાણી નદીઓ દ્વારા સમુદ્રમાં જાય છે. આવી રીતે સમુદ્રમાંથી આકાશમાં ને આકાશમાંથી પૃથ્વીપર થઇ તે પાણી પાછું સમુદ્રમાં જાય છે.

૨૭ વ્યાખ્યાઓ.

૧. જે જગાએ નદી વહેતી હોય, તે જગાને નદીનું પાત્ર કહે છે.

૨. જે ઉંચી જગાએથી જુદી જુદી દીશામાં પાણી વહેતું હોય તેને જળક્ષેપ—પ્રદેશ કહે છે; જેમકે ટીબેટ

૩. જે જગાએ ઘણી નદીઓ વહેતી હોય તેને જળાશય પ્રદેશ કહે છે.

૪. જમીનથી સપાટીએ ઊભરાતા કુવાને આર્ટિઝીયન વેલ કહે છે.

૫. આઇસલાન્ડમાં જે ગરમ પાણીના ઝરા છે, તેને

ગીસર્ઝ કહે છે. ગરમ પાણીના ઝરાને બદલે ગરમ કાદવ મડવોલકેનો કે કાદવનો જવાળામુખી કહે છે.

૬. બરફના ઢગલા ઉપલી મેરના બરફના દબાણથી નીચે ઘસી ધીમે ધીમે નદી રૂપે આગળ ચાલે તેને હીમધુની કહે છે.

૭. બરફના ઢગલા પર્વત ઉપરથી ઘસી પડી દરીયામાં તરતા રહે છે, તેને આઇસ બર્ગ કહે છે.

૮. જ્યાં આગળ બારે માસ બરફ પડી રહે છે તેને હિમ મર્યાદા કહે છે.

૯. સહરાના રણમાં વાતા ઝેરી પવનને સીમૂમ કહે છે.

૧૦. નદીના મુખ આગળ જે મોટા રેતીના ઢગલા થાય છે તેને બાર કહે છે.

૧૧. નદી એક અથવા વધારે મૂળે સમુદ્રને મળે ત્યારે જે ત્રીકોણાકાર પ્રદેશ બને છે, તેને ડેલ્ટા કહે છે જેમકે ગંગાનો ડેલ્ટા.

૧૨ રણનો અંદર કેટલીક વખતે ફળદ્રુપ પાણીવાળી જગા આવે છે તેને ઓએસીઝ કે રણદ્વીપ કહે છે જેમકે સહરાના રણમાં ફૂજાન.

૧૩ જમીન નજીકની હવા ઠંડી પડવાથી તેમાં રહેલી વરાળ ઘટ થઈ ધૂમસનું રૂપ પકડે છે.

૧૪ વાદળાં આગળ ઘણી ઠંડી હોવાથી પાણીના ટીપાં ઠરી બરફ થાય છે, ત્યારે તે કરા રૂપે વરસે છે.

૧૫. વાદળાંનું પાણી ઠંડીને લીધે બરફ જેટલું કઠણ ન જામતાં રૂના ગાભલા જેવા આકારમાં વરસે છે, તેને **ચખ** કહે છે.

૧૬ હવા માંહેલી વરાળ પૃથ્વીની સપાટી ઉપરની ઠંડીને લીધે પાણીનાં ટીપાં બંધાઇ ઘાસ પાલા ઉપર શીઆળાની સવારમાં પડેલાં જોવામાં આવે છે તેને ઝાકળ કહે છે.

૧૭ જમીનના મોટા બે ભાગને સાંધનારા જમીનના ભાગને **સંયોગીભૂમી** કહે છે.

૧૮ પાણીના બે મોટા ભાગને સાંધનારા પાણીના સાંકડા ભાગને **સામુદ્રધૂનિ** કહે છે.

૧૯ જમીનની જે અણી લાંબી થઇને સમુદ્રમાં ગએલી હોય, તેને ભુશર કહે છે.

૨૦ જમીન ઉપર લાંબા ગએલા સમુદ્રના ફાંટાને અખાત કહે છે.

૨૧ ચારે બાજુએ પાણીથી ઘેરાએલા જમીનના ભાગને બેટ કહે છે, તેથી ઉલટું સરોવર.

૨૨. જમીનનો જે ભાગ ત્રણ બાજુએ પાણીથી અને એક બાજુએ જમીનથી ઘેરાએલો હોય તેને દ્વિપકલ્પ કહે છે. તેથી ઉલટું ઉપસાગર છે.

૨૩ સંયોગી ભૂમિથી ઉલટું સામુદ્રધૂનિ છે ને ભૂશિરથી ઉલટો અખાત છે.

૨૪ ચારે બાજુએથી ઘેરાએલા પાણીના ભાગને સરોવર કહે છે.

૨૮ સરોવર.

તેની ઉત્પત્તિ, તેના પ્રકાર તથા ખારૂં, ને મીઠું પાણી રહેવાનું કારણ.

૧ જ્યારે સમુદ્રોના અખાતોનું તળીયું કંઇક કારણુસર ઉપસી આવે છે, ત્યારે છાછરૂં પાણી સૂકઇ જઇ જમીન બને છે. અને ઊંડું પાણી હોય તેનું સરોવર બને છે. જેમકે કાસ્પીઅન અને આરલ.

૨. કુદરતી બખોલોમાં પાણી ભરાય અને તેમાં આસપાસનું પાણી ઉમેરાતું જાય, ત્યારે પણ સરોવર બને છે.

૩ કોઇ વખત સરોવર નદીના મુળમાં ઝરણના બહોળા વિસ્તારથી બન્યું હોય છે, અને તેમાંથી નદી વહે છે. જેમકે, શાનન સરોવર બે જાતનાં છે. મીઠાં પાણીનાં, ને ખારા પાણીનાં. ૧ સરોવરમાં આસપાસનું પાણી પોતાની જોડે ખાર ઘસેડી લાવે છે. ૨ સરોવરમાંથી નદીઓ વહેતી નથી અને તેમાંથી વરાળ રૂપે માત્ર મીઠું પાણી ઉડી જાય છે ને ખાર સરોવરમાં ભેગો થાય છે. તે ખારાં થાય છે. ૩ સરોવરમાંથી નદીઓ સાથે ખાર પણ વહી જાય છે, તે મીઠાં રહે છે. સરોવરો સૃષ્ટિ સૌન્દર્યમાં વધારો કરે છે.

૨૯ પરવાળાંના ખડક.

કોરલ પોલીપ નામનાં ઝીવડાં પરવાળાંના ખડક બનાવે છે. તે જાંબુઆ, કીરમજી, આસમાની અને પીળા રંગના પણ હોય છે. તેને છ, કે આઠ પગ હોય છે.

એ જીવડાં સમુદ્રમાંથી કારબોનેટ ઓફ લાઇમ લઇ પોતાની આસપાસ વીંટીના આકારે ચોટાડે છે. આવાં અસંખ્ય જીવડાં વીંટી જેવાં ઘણાં પરવાળાં બનાવે છે. તેના મોટા ખડક બને છે. તે પાણીની સપાટી સુધી વધી આવે છે, ને તે ખડકો ઉપર મોજાંનાં ઝપાટાથી રેતી થાય છે. તેના ઉપર પક્ષીઓ બેસે છે, તેથી તેમની અગારમાંથી, કે તે કંઈ બીઆં લાવ્યાં હોય તેમાંથી વનસ્પતિ ઉગે છે. અને ધીમે ધીમે એક વસવા લાયક બેટ થાય છે.

૩૦ મહાસાગર.

પૃથ્વી ઉપરના પાણીના પાંચ ભાગ કર્યા છે. તે દરેકને મહાસાગર કહે છે. ૧ પાસિફિક મહાસાગર, ૨ હિંદી મહાસાગર, ૩ દક્ષિણ મહાસાગર. ૪ આટલાંટિક મહાસાગર, અને ઉત્તર મહાસાગર.

૩૧ મહાસાગરના પાણીની ગતિઓ.

મહાસાગરનું પાણી નિરંતર ગતિમાન હોય છે. ગતિ ત્રણ પ્રકારની છે. ૧ મોજાં ૨ ભરતી ૩ અને પ્રવાહ.

૧ પવનના ઝપાટા પાણીની સપાટી ઉપર અથડાવાથી

મોજાં ઉત્પન્ન થાય છે. ૨ સૂર્ય અને ચંદ્રના આકર્ષણથી ભરતીઓટ થાય છે. ૩ પ્રવાહ ઉત્પન્ન થવાનાં બે કારણ છે. ૧ વિષુવવૃત આગળનું ગરમ પાણી ધ્રૃવ તરફ વહે છે, ને તેની જગાએ શિત કટીબંધનું ઠંડુ પાણી આવે છે. એ પ્રમાણે મહાસાગરનું પાણી નિરંતર પ્રવાહ રૂપે ચાલ્યા કરે છે. ૨ વિષુવવૃત આગળનું ગરમ પાણી વરાળરૂપે હંમેશાં ઉંચે ચઢે છે, ને તેની જગાએ ધ્રૃવ તરફથી બીજું પાણી આવે છે. તેથી પણ પ્રવાહ ઉત્પન્ન થાય છે.

૩૨ પ્રવાહ અને મોજાંની સરખામણી.

પ્રવાહ.	મોજાં.
૧ પ્રવાહની ગતિ આગળ ચાલવાની છે.	૧ મોજાંની ગતિ તળે ઉપર થવાની છે.
૨ જે મહાસાગરો પર સતત વાહી, કે નીયમીત પવનો વાય છે; તેના પરજ પ્રવાહ ચાલે છે અને તે ઘણે ભાગે એક દીશામાં વહે છે.	૨ મોજાંઓ સઘળા મહાસાગરો અને સમુદ્રોમાં ચઢે છે. અને પવન પ્રમાણે તેમની દિશા, અને મહત્વ બદલાય છે.
૩ પ્રવાહો ઘણા ધીમા એટલે કલાકે પાંચ માઈલના વેગથી ચાલે છે.	૩ મોજાં ઉતાવળથી એટલે કલાકે ત્રીસ ચાળીસ માઈલના વેગથી ચાલે છે.

૩૩ પ્રવાહથી થતો લાભ.

સમુદ્રના પ્રવાહો આબોહવા, તથા વેપારને અસર કરે છે. ગરમ પ્રવાહથી બંદરના બારામાં બરફ રહેતો નથી. અને અનુકુળ પ્રવાહથી ધારી દિશામાં વહાણુ લઇ જઇ શકાય છે. તથા તે દરિઆ કિનારાના ઠંડા પ્રદેશને ગરમી અર્પે છે. ઠંડા પાણીમાં થતી ઉત્તમ માછલીઓ પ્રવાહ સાથે ગરમ પ્રદેશમાં તણાઇ આવી ખોરાકનું સાધન બને છે. અને ઠંડા પ્રવાહો ગરમ પ્રદેશને ઠંડી હવા અર્પે છે.

૩૪ વમળને વંટોળની વ્યાખ્યા.

વહેતા પાણીની દિશા કંઇક વસ્તુ વચ્ચે આવવાથી, અથવા એવા બીજા કારણથી બદલાય છે ત્યારે ત્યાં આગળ પાણીનું ગોળ ફરતું કુંડાળું થાય છે તેને **વમળ** કહે છે. ૨ વધારે દબાણ વાળા ભાગમાંની હવા ઓછા દબાણ વાળા ભાગ ભણી વાય છે. અને પૃથ્વીની દૈનિક ગતિને લીધે તેની ગતિ ગોળ થાય છે, તેથી વંટોળ કે સાઇકલોન થાય છે. જેમકે ચીનાઈ સમુદ્રમાં ટાઇ ફુન.

૩૫ વાતાવરણ.

પૃથ્વીના ગોળાની આસપાસ કેટલાક માઇલ સુધી હવાનું જે પડ છે, તેને વાતાવરણ કહે છે. વાતાવરણ મુખ્યત્વે કરીને નીચે બતાવેલા કદના પ્રમાણમાં ગ્યાસોનું મીશ્રણ છે.

નામ.	સેંકડે કદ.	નામ.	કદ.
નૈટ્રોજન,	૭૮ ટકા.	કાર્બોનિક એસિડગ્યાસ. ઘણા થોડા પ્રમાણમાં.	
ઓકિસજન,	૨૦ ,,	આર્ગન	૧
પાણીની વરાળ.	૧ ,,		

૩૬ હવાના મુખ્ય ગુણો.

૧. પ્રસરણ, અને સંકિર્ણ હવા બીજા પદાર્થોની માફક નીચેનાં બે કારણથી પ્રસરણ પામે છે; અને સંકોચાય છે. ૧. હવાના ઉષ્ણતામાનમાં ફેરફાર ૨. હવાના દબાણમાં તફાવત. હવા ગરમ થાય, ત્યારે હલકી લઇ ફુલે છે: અને દબાણથી સંકોચાય છે.

૩૭ પવનોની ઉત્પત્તિ, અને તેની આબોહવા ઉપર અસર

૧ વિષુવવૃત્ત આગળ સખત તાપ પડવાથી હવા ગરમ, અને પાતળી થઇ ઉંચે ચઢે છે. અને તેની જગા પુરવાને નીચેથી ઉત્તર દક્ષિણની હવા આવે છે. તેથી હવામાં પ્રવાહ ઉત્પન્ન થાય છે તેને પવન કહે છે. (૨) વિષુવવૃત્તના ગરમ પવનો સંક્રાંતી વૃત્તોને ધ્રૂવ તરફ જઇ હવા ગરમ કરે છે. અને ધ્રૂવ તરફના ઠંડા પવનો વિષુવવૃત્ત તરફ આવી હવા ઠંડી કરે છે.

૩૮ પવનના પ્રકાર.

પવનના ત્રણ પ્રકાર છે. ૧ **સતતવાહી પવન.**—જે પવનો વેપારી પવનોની પેઠે એકજ દિશામાં વાય છે તે. ૨. **નિયમિત પવન**—જે પવન વર્ષના જુદા જુદા વખતમાં જુદી જુદી દિશાએથી વાય છે તે; જેમકે મોસમના પવન ૩. **અનિયમિત પવન**—જે પવન અનિયમિત રીતે વાય છે તે.

વંટોળઃ—વધારે દબાણ વાળા ભાગની હવા ઓછા દબાણ વાળા ભાગ ભણી કે મધ્ય બીંદુમાં વાય છે; અને પૃથ્વીની દૈનીક ગતિને લીધે ગોળ ગોળ ફરે છે. તેથી તેને સાઇકલોન કે વંટોળ કહે છે. જેમકે ચીનાઇ સમુદ્રમાં ટાઇફુન.

૩૯ આબોહવા.

કોઇ પણ દેશની આબોહવા નીચેનાં કારણ ઉપર આધાર રાખે છે.

૧. તે જગાના અક્ષાંશઃ—આથી દેશ ઉષ્ણ, સમશિતોષ્ણ, કે શિત કટિબંધમાં આવેલો હોય, તે કટિબંધને આધારે હવા અનુક્રમે ગરમ, સમધાત, કે ઠંડી હોય છે.

૨. સમુદ્રની સપાટીથી તેની ઉંચાઇઃ—નીચ પ્રદેશમાં હવા ઘટ ને ભીની હોવાથી ગરમ હોય છે; ને ઉચ્ચ પ્રદેશમાં હવા સુકી ને પાતળી હોવાથી ઠંડી હોય છે.

૩ સમુદ્રથી તેનું અંતર ક. ૨૫ જુઓ.

૪ પવનો ક. ૩૭ જુઓ.

૫ સમુદ્રનો પ્રવાહ ક. ૩૪ જુઓ.

૬ પર્વતોની હાર:—ત્યાં પર્વતની હાર ગરમ, અને ભિનાશ વાળા પવન અટકાવે છે. તેથી પવનની બાજુએ ભારે વરસાદ થાય છે, ને બીજી બાજુએ હવા સુકી રહે છે.

૭ જમીનનો ઢાળ:—પર્વતની દક્ષીણની બાજુએ સૂર્યનાં કિરણ લગભગ સીધાં પડે છે, તેથી ત્યાં તાપ વધારે પડે છે.

એ સિવાય વરસાદ, જંગલ, ને ખેતી પણ હવાને અસર કરે છે.

૪૦ વનસ્પતિ.

વનસ્પતિની ઉત્પતિ આબોહવા ઉપર આધાર રાખે છે. ગરમ હવામાં થતી વનસ્પતિ ઠંડી હવામાં થતી નથી. અને ઠંડી હવામાં થતી વનસ્પતિ ગરમ હવામાં થતી નથી.

૧ ઉષ્ણ કટિબંધમાં થતી વનસ્પતિ:—તાડ, બનાના, સાગ, વાંસ, અને વડ વિગેરે ઝાડો, તજ, મરી વગેરે તેજાના; કેરી, કેળાં, અને નાળિએર વિગેરે ફળો; ચોખા, જાર, મકાઇ વિગેરે અનાજ; રૂ, ગળી, અને શેરડી વિગેરે ચીજો થાય છે.

૨ સમસિતોષ્ણ કટિબંધમાં થતી વનસ્પતિ:—ઓક, બીચ વિગેરે ઝાડ; નારંગી, દ્રાક્ષ, ઓલિવ અને અખોડ વિ-

ગેરે ફળ. ઘઉં, જવ વિગેરે અનાજ; અને ગાજર બટાકા વિગેરે શાકભાજી થાય છે.

૩ શિત કટિબંધમાં સંક્રાંતિ વૃત્તો તરફ પાઇન, અને દેવદારનાં ઝાડ થાય છે; પણ ધ્રૂવ તરફ તો માત્ર લીલ, અને લીચન જેવી ચીજો થાય છે.

એક દેશની વનસ્પતિ બીજા દેશમાં આબોહુવા અનુકુળ હોય તોજ ઉગે છે, નહિ તો ઉગતી નથી. આ નિયમને અનુસરીને નીચેની ચીજો આપેલા દેશોમાંજ થાય છે.

ચોખાઃ—હિંદુસ્તાન, બ્રહ્મદેશ, ચીન અને ઇજીપ્ત.

ચાઃ—ચીન, જાપાન હિંદુસ્તાન અને સિલોન.

કપાસઃ—હિંદુસ્તાન, ઇજીપ્ત, બ્રાઝિલ યુનાઇટેડ સ્ટેટસ.

મરી ને તેજાનોઃ—હિંદુસ્તાનને દક્ષિણ કિનારે, અને મલય બેટમાં.

અફીણઃ—હિંદુસ્તાન, ચીન, ઇજીપ્ત.

એલચીઃ—સિલોન અને હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે.

શણઃ—હિંદુસ્તાન અને યુનાઇટેડ સ્ટેટસ.

૪૧ પ્રાણી.

વનસ્પતિની પેઠે પ્રાણીનું જીવન પણ આબોહુવા ઉપર આધાર રાખે છે.

૧. ઉષ્ણ કટિબંધઃ—સિંહ, વાઘ, દીપડા અને ચિત્તા

વિગેરે જંગલી પ્રાણી; ઉંટ, હાથી, ગેંડા, મગર અને વાંદરાં; પક્ષીમાં મોર અને પોપટ અને નાગ, સાપ ને વીંછી વગેરે ઝેરી પ્રાણી છે.

૨ સમશિતોષ્ણઃ—ગાય, ભેંશ, ઘોડા, હરણ, બકરાં, ઘેટાં જેવાં માયાળુ પશુ; વરૂ અને રીંછ જેવાં જંગલી પ્રાણી; અને ગરૂડ, રાજહુંસ, અને ગાનારાં પક્ષી પણ જોવામાં આવે છે.

૩ શિત કટિબંધઃ—પૃથ્વી ઉપર રેન્ડીઅર, મૃગ, કસ્તુરી મૃગ, અને ધોળાં રીંછ, લોંકડી, અને વાળ વાળાં જનાવર થાય છે.

૧ સમુદ્રમાં વ્હેલ અને દરીઆઈ ઘોડો વીગેરે હોય છે.

એક દેશનું પ્રાણી બીજા દેશનાં હવા ર પાણી માફક આવે તોજ જીવી શકે છે,

પૃથ્વીપર વસનાર મનુષ્યની મુખ્ય ત્રણ જાત છે.

૪૨ મનુષ્યની વહેંચણી.

૧ કોકેશિઅન કે ગોરી જાતના લોકોની ચામડી ગોરી હોય છે. સૌથી વધારે સુધરેલી જાત એ છે. તેમની વસ્તી એશિઆમાં, હિંદુસ્તાન, ૧ ઇરાન, અરબસ્તાન અને કોકેશિઆ; ઉત્તર આફ્રિકામાં ઇજીપ્ત; યુરોપમાં, લગભગ બધા દેશોમાં અને યુરોપીઅન પણ અમેરિકા તથા આસ્ટ્રેલિઆ વીગેરે દેશોમાં પણ જોવામાં આવે છે.

એ લેાકેાના વાળ સીધા અને સુંવાળા, ચામડી ગેારી કે ઘઉંવરણી, અને નાક સીધાં હેાય છે. તેમની વસ્તી પૃથ્વી પર ૪૫ ટકા જેટલી છે.

૨ મેાંગેાલીઅન, કે પીળી જાતના લેાકેાની ચામડી પીળી, નાક સાંકડાં, મેાટા ગાલ અને ઝીણી આંખેા હેાય છે. તે લેાકેા તાર્તરી, ચીન, ટિબેટ, જાપાન, હિંદી ચીન, સૈબી-રીઆ ને બ્રહ્મદેશમાં જોવામાં આવે છે. તેમની વસ્તી પૃથ્વી પર ૪૦ ટકા જેટલી છે.

૩. નિગ્રેા કે કાળી જાતના લેાકેાના વાળ ઉન જેવા, ચામડી કાળી, નાક ચપટાં અને આંખ પીળચટી હેાય છે. તે લેાક આનંદી હેાય છે. તેમની વસ્તીમાં આફ્રિકાના સીધી, અને આસ્ટ્રેલીઆના તથા માડાગાસ્કરના લેાકેાનેા સમાવેશ થાય છે.

એ સિવાય ભુખરા વર્ણની મલાયન પ્રજા મલાકા, અને પેાલીનિશીઆમાં દેખાય છે તથા રાતા વર્ણની અમે-રિકન પ્રજામાં અમેરિકાના મુળ વતનીનેા સમાવેશ થાય છે.

૪૩ મનુષ્યની ખાસિઅત ઉપર કુદરતની અસર.

૧ ઉષ્ણ કટિબંધઃ—ત્યાં કુદરત ઘણી ખીલી છે. તેથી થેાડી મહેનતે સઘળી ચીજો મળી આવે છે. તેથી આ લેાક

આળસુ રહે છે. પણ તેમની માનસિક શક્તિ તીક્ષણ હોય છે, તેથી તત્વજ્ઞાનમાં ઉંડા ઉતરી શકે છે.

૨ સમસિતોષ્ણ કટિબંધમાં લોકોને જોઇતી ચીજ માટે સખત ઉદ્યમ કરવો પડે છે. તેથી તેઓ ઉદ્યમ કરી નવી શોધો ઘણી કરે છે.

૪૪ રાજ્ય વ્યવસ્થા.

પૃથ્વી ઉપર ત્રણ જાતની રાજ્ય નીતિ ચાલે છે. ૧

૧ રાજા પ્રજા સત્તાક, કે નિયમિત રાજા સત્તાક—આ જાતની રાજ્ય નિતિમાં રાજાની સતા નિયમીત હોય છે. અને તેની મદદમાં પ્રજા તરફથી તથા અમીરો તરફથી પાર્લામેન્ટ બેસે છે.

૨ પ્રજા સતાક—આ જાતની રાજ્ય નિતિમાં રાજા હોતો નથી. પણ માત્ર પ્રજા તરફથી ચુંટાએલો પ્રતિનીધી અને પાર્લામેન્ટ કે કાઉન્સીલ રાજયની વ્યવસ્થા કરે છે.

૩. રાજાસત્તાક—આ જાતની રાજ્ય નિતિમાં રાજા સ્વતંત્ર રીતે પોતાની મરજી મુજબ રાજ્ય ચલાવે છે.

૪૫ ધર્મ.

પૃથ્વી ઉપર ચાલતા ધર્મોમાં મુખ્ય ચાર ધર્મ છે.

૧ હિંદુ ધર્મ હિંદુસ્તાનમાં ચાલે છે. તેનું મુખ્ય ધર્મ પુસ્તક વેદ છે.

૨ બુદ્ધ ધર્મ ચીન, જાપાન, ટિબેટ, સિલોનને હિંદીચીનમાં ચાલે છે. તેના ધર્મ ગુરૂ લામા ટિબેટના લાસા શહેરમાં રહે છે.

૩ મુસલમાન–ધર્મ પશ્ચિમ એશિઆ, યુરોપી તુર્કસ્તાન, રૂશિઆ, અને હિંદુસ્તાનના કેટલાક ભાગમાં ચાલે છે તેનો મુખ્ય ધર્મ સ્થાપક મહુંમદ પેગંબર હતો. તેમનું મુખ્ય ધર્મ પુસ્તક કુરાન કહેવાય છે.

૪ ખ્રિસ્તી ધર્મ લગભગ આખા યુરોપ, અમેરિકા, અને આસ્ટ્રેલિઆમાં ચાલે છે. તેનો મુખ્ય ધર્મ ગુરૂ ઇસુખ્રિસ્ત (જીસસ્ ક્રાઇસ્ટ) છે તેમનું મુખ્ય ધર્મ પુસ્તક બાઇબલ છે.

૪૬ પૃથ્વી ઉપર નિરંતર થતો ફેરફાર.

પૃથ્વી ઉપર નિરંતર ફેરફાર થયા કરે છે. ૧–જ્વાળામુખી તથા ધરતીકંપથી જમીનની ધીમે ધીમે ઉંચે જવાની, તથા નીચે જવાની ક્રિયા થાય છે એથી પાણી ત્યાં જમીન અને જમીન ત્યાં પાણી એવો મોટો ફેરફાર થાય છે. ૨. વાતાવરણથી રસાયન ક્રિયાને આધારે ખડકોની રેતી થાય છે. પવનથી પણ ખડકો ઘસાય છે. ૩. સમુદ્રનાં મોજાં કિનારાના ખડકોને તોડી રેતી બનાવે છે. ૪ પાણીના જુદાં જુદાં રૂપથી ખડકો તુટી ચુરા થાય છે. ભારે વરસાદના ઝ-

પાટાથી અને બરફ તથા કરા પડવાથી ખડકો તુટી રેતી થાય છે તે રેતી નદીઓ ખેંચી જઇ ખાડા અને સમુદ્રોના બારામાં પુરે છે. ૫. પાણી કરતાં બરફને રહેવા વધારે જગા જોઇએ છીએ તેથી પર્વતની બખોલમાં ભરાએલું પાણી ઠરી ગયા પછી પુરતી જગા ન હોય તો ખડકો ચીરી નાંખે છે. ૬ પૃથ્વીનું પડ, પૃથ્વીની અંદરનો ભાગ ટાઢો પડવાથી સંકોચાય છે. તેથી તથા પૃથ્વીની અંદર રહેલી બીજી શક્તિથી પૃથ્વીનું પડ ઉંચું ચઢે છે. આવી રીતે પૃથ્વીપર નિરંતર ફેરફાર થયા કરે છે.



પ્રશ્ન ને ઉત્તર.

૧ પૃથ્વીની ભૂત વર્તમાન ને ભવિષ્યની સ્થિતિ વર્ણવો ?
   જુઓ ક. ૨૧.

૨ જ્વાળામુખી પર્વત ને ધરતી કંપના કારણ લખો ?
   જુઓ ક. ૨૨-૨૩.

૩ જ્વાળામુખી ને ધરતી કંપથી થતા લાભ ને નુકસાન લખો તથા તેથી પૃથ્વી ઉપર શો ફેરફાર થાય છે તે લખો ? ક. ૨૪.

૪ પાણીના ગુણ ઉપયોગ અને તેની આબોહવા પર શું અસર થાય છે તે લખો ? ક. ૨૫.

૫ સરોવરની ઉત્પત્તિ, તેના પ્રકાર અને ખારૂ તથા મીઠું પાણી થવાનું કારણ લખો ? ક. ૨૮.

૬ પરવાળાંના ખડકને પાણી ચક્ર વિષે જે જાણતા હો તે લખો ? ક. ૨૬-૨૯

૭ મહાસાગર કેટલા છે, અને તેના પાણીની ગતીઓ સ કારણ લખો ? ક. ૩૦-૩૧.

૮ પ્રવાહુથી થતો લાભ, અને તેની મોજાંની સાથે સરખામણી કરો ? ક. ૩૨-૩૩.

૯ વાતાવરણ એટલે શું, અને તે કયા કયા ગ્યાસોનું શા પ્રમાણમાં મિશ્રણ થએલું છે તે લખો ? ક. ૩૫.

૧૦ હવાના ગુણો, પવનના પ્રકાર, ને તેની ઉત્પત્તિ, અને તેની આબોહવા પર થતી અસર વિષે લખો ? ક. ૩૬-૩૭-૩૮.

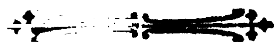
૧૧ કોઇ પણ દેશની આબોહવા શા પર આધાર રાખે છે તે લખો ? ક. ૩૯.

૧૨ કયા કટિબંધમાં શી શી વનસ્પતિ થાય છે ને આબોહવાની વનસ્પતી ઉપર શી અસર છે તે લખો ? જુઓ ક. ૪૦.

૧૩ પ્રાણી ને મનુષ્યની વહેંચણી કેવી રીતે થઇ છે તે તથા આબોહવાની તેમના પર શી અસર છે તે લેા ?
ક. ૪૧-૪૨.

૧૪ પૃથ્વી ઉપર થતા નીરંતર ફેરફારોનું કારણ, રાજ્ય વ્યવસ્થા ને ધર્મ વિષે ટુંકમાં લખેા. ક. ૪૪-૪૫-૪૬.

રાજકિય ભૂગોળ.



૪૭ પૃથ્વીની સઘળી જમીનના બે ભાગ થઇ શકે. ૧ પુર્વ ગોળાર્ધ. ૨ અને પશ્ચિમ ગોળાર્ધ. પશ્ચિમ ગોળાર્ધમાં એકલો અમેરિકા ખંડ છે. અને પુર્વ ગોળાર્ધમાં યુરોપ, એશિઆ, આફ્રિકા અને આસ્ટ્રેલિયા ખંડ છે. યુરેશીઆ અને આફ્રિકાના સમુહને જુની દુનીઆ કહે છે. અને અમેરિકાને નવી દુનીઆ કહે છે.

૪૮ જુની, અને નવી દુનીઆનો મુકાબલો:—૧ જુની દુનીઆનો વિસ્તાર, ને પર્વતોની હારો પુર્વ પશ્ચિમ ફેલાય છે. ને નવી દુનીઆમાં ઉત્તર દક્ષિણ ફેલાય છે. ૨ જુની દુનીઆમાં અર્ધ ઉપરાંત જમીન ફળદ્રુપ નથી પણ નવી દુનીઆમાં જમીનનો મોટો ભાગ ફળદ્રુપ છે. ૩ જુનીમાં દેશ પાસે પાસે છે. તેથી વેપાર સુગમ પડે છે. નવી દુનીઆમાં તેવી સુગમતા નથી. ૪ જુની ભૂમિ કરતાં નવી ભૂમિ કુદરતી લીલાથી ભરપુર છે. ૫ જુની ભૂમિમાં બહેરીંગની સામુદ્રધુનીથી કેપ ઓફ ગુડ હોપ સુધી દોરેલી લીંટી નવી ભૂમિમાં બહેરીંગની સામુદ્રધુનીથી કેપ હોર્ન ભૂશીર સુધી દોરેલી લીટીની લગભગ બરોબર થશે. ૬ જુની અને નવી

બન્ને ભૂમિમાં જમીનનો ઢોળાવ આટલાંટિક મહાસાગર તરફ છે. ૭ બન્ને ભૂમિની મધ્યમાં સમુદ્રો છે. જુનીમાં ભૂમધ્ય ને નવીમાં કારિબીયન સમુદ્ર છે.

એશિઆ ખંડ.



૪૯ ખંડની મહત્વતા—એશિઆ ખંડ આજની સર્વ સુધરેલી પ્રજાનું રહેઠાણ છે. વળી તે હાલ ચાલતા પૃથ્વી પરના સર્વ ધર્મનું ઉત્પત્તિ સ્થાન છે. બુદ્ધ, ઇસુખ્રિસ્ત, મહુમદ પેગંબર, અને બધા હિંદુ ધર્મ સ્થાપકોનું, આ ખંડ જન્મ મરણ સ્થાન છે. દુનીઆમાં ઉંચામાં ઉંચો પર્વત હિમાલય, ઉચ્ચ પ્રદેશ ટિબેટ, મોટું સરોવર કાસ્પિઅન, ઉંડુ સરોવર, બૈકલ, અને ઘાડી વસ્તીવાળા ચીન અને હિંદુસ્તાન દેશ પણ આ ખંડમાં છે.

૫૦ ઉચ્ચ પ્રદેશઃ—આ ખંડમાં પાંચ ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. ૧ ટિબેટ. ૨ માંગોલીઆ ૩ પામીર ૪ ઇરાનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. (૫) અરબસ્તાનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ.

૫૧ પર્વતોઃ—આ ખંડના બધા પર્વતોની હાર પામીરના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી નીકળી પુર્વ પશ્ચિમ ફેલાય છે.

પુર્વ હારમાં થ્યાનશાન, કયુએનલેાન, કારાકેારમ અને હિમાલય છે. પશ્ચિમ હારમાં હિંદુકુશ અને સુલેમાન પર્વતેા છે.

પર નદીએાઃ—ઉત્તરે ઇર્ટીશ, એાબી, એનેસી, અને લીના આલતાઇ પર્વતમાંથી નીકળી ઉત્તર મહાસાગરને મળે છે.

પુર્વે આમુર, હેાઆંગહેા, ને યાંગસે કયાંગ ટિબેટના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી પાસિફીક મહાસાગરમાં પડે છે.

દક્ષિણે કેમ્બેાડિઆ કે મેકાંગ, ઇરાવદી, બ્રહ્મપુત્રા, ગંગા, સીંધુ, તૈગ્રીસ, હીંદી મહાસાગરના સમુદ્રોને મળે છે.

પ૩. ૧ સમુદ્રેાઃ-પુર્વે પાસિફીક મહાસાગરમાં બેહરીંગને સમુદ્ર, એાકેાટસ્કુનેા સમુદ્ર, જાપાનનેા સમુદ્ર ને પીળેા સમુદ્રેા છે.

૨ દક્ષિણે હિંદી મહાસાગરમાં ચીનાઇ સમુદ્ર, બંગાળાનેા ઉપસાગર ને અરબી સમુદ્ર છે.

૩ પશ્ચિમે રાતેા સમુદ્ર, ભૂમધ્ય સમુદ્ર ને કાળેા સમુદ્ર છે.

પ૪ સરેાવરેા—બૈકલ, એ મીઠા પાણીનું સરેાવર દુનીઆમાં ઉંડામાં ઉંડું છે. એ સિવાય કાસ્પિઅન, આરલ, બલકાસ, ને મૃત્ત સરેાવર એ મુખ્ય છે.

પપ ભૂશીરેાઃ—ઉત્તરે ચેલિસ્કીન, પુર્વે પુર્વકેપ, દક્ષિણે રેામાનીઆ ને પશ્ચિમે કેપ બાબા મુખ્ય છે.

૫૬ સંયેાગી ભૂમી:—કેાની સંયેાગી ભૂમી મલાયા તથાં બ્રહ્મદેશને સાંધે છે.

૫૭ રણ:—૧ ગેાબીકેશેમેાનું રણ. ૨ હિંદુસ્તાનમાં રજપુતાનાનું ને થરનું રણ છે. ૩ ઈરાનનું રણ ને ૪ અરબી રણ છે.

૫૮ દ્વિપકલ્પ:—પૂર્વે કામસ્કાટકા ને કેારીઆનેા દ્વિપકલ્પ; અને દક્ષિણે હિંદી ચીન, મલાયા, હિન્દુસ્તાન, કાઠિઆવાડ અને અરબસ્તાનનેા દ્વિપકલ્પ; અને પશ્ચિમે, એશિઆ માઈનરનેા દ્વિપકલ્પ આવેલેા છે.

૫૯ સામુદ્રધુની:—પૂર્વે પાસિફીકમાં બ્હેરીંગની, સામુદ્રધુની, એશિઆ અને અમેરિકા વચ્ચે છે. ને કેારીઆની સામુદ્રધુની જાપાન અને કેારીઆ વચ્ચે છે.

દક્ષિણે ફારમેાસાની સામુદ્રધુની ફેારમેાસા ને ચીનની વચ્ચે છે; અને મલાકાની સામુદ્રધુની મલાયા અને સુમાત્રાની વચ્ચે છે; અને પાકની સામુદ્રધુની લંકા અને હિન્દુસ્તાનની વચ્ચે છે.

પશ્ચિમે બાબલ માંડકની સામુદ્રધુની રાતેા સમુદ્ર ને અરબી સમુદ્ર વચ્ચે છે, અને સૂએઝની સામુદ્રધુની રાતેા સમુદ્ર અને ભૂમધ્ય સમુદ્રની વચ્ચે છે.

૬૦-રાજ્ય નીતિ:—હિંદુસ્તાન બ્રિટીશ સરકારના અ-

મલમાં છે. જાપાન ૧ નિયમીત રાજા સતાક રાજ્ય છે. એ સિવાય બધા દેશોમાં રાજા સત્તાક રાજ્ય છે. એશિઆમાં જુદા જુદા દેશના રાજાને જુદા જુદા નામથી બોલાવવામાં આવે છે.

કવિતા.

ચીનનો શહેનશાહ અને ખિલાતનો વળી ખાંન.
મીકાડો જાપાનનો તૂર્કીનો સુલતાન,
અમીર છે અફગાનનો રૂશીઆનો વળી ઝાર;
શાહ ભણો ઈરાનનો નૃપ કુળનો સાર.

૬૧—ધર્મ અને લોકો:—જુઓ ક. ૪૫.

૬૨—દેશનું નામ.	મુખ્ય શહેર.	પ્રખ્યાતિ.
હિંદુસ્તાન	દિલ્હી	ઘણા જુના વખતથી રાજધાની છે.
સિલોન..............	કોલંબો........	મોટું બંદર છે.
સિઆમ...............	બાંગકોક........	મેનાન નદીપર રમણીય શહેર છે.
મલય દ્વિપકલ્પ	સીંગાપોર........	મોટું બંદર છે.
બ્રહ્મદેશ	રંગુન............	પ્રખ્યાત બંદર છે.
શુદ્ધ ચીન	પેકીન............	એમાં ચીનના શાહનો મહેલ છે.

ટિબેટ..............લાસા............બુદ્ધ ધર્મનો ગુરૂ લામા રહે છે.

માંગોલીઆ..........ઉર્ગા..........ચીનનો ગવર્નર રહે છે.

મંચુરીઆ............કીરીનોલ્લા...સાગના વેપારનું મથક છે.

કોરીઆ............સેઓલ,

જાપાન...............ટોકીઓ......વેપારનું મથક છે.

સૈબીરીઆ............ટોબોલસ્ક.....એમાં રૂશિઆની જુની રાજયધાની હતી.

રૂશિઅન તાર્તરી....તાસ્કંદ.

કોકેશિઆ............ટિફ્લીસ......તેની પાસે ઉના પાણીના કુવા છે.

એશિઆમાઇનર.....સ્મર્ના..........મોટું બંદર છે.

આર્મિનીઆ.........અર્જરૂમ......વેપારનું મથક છે.

મેસોપોટેમીઆ......બગદાદ........એમાં ખલીફાની રાજધાની હતી.

સીરીઆ.............યરૂશલેમ.....ખ્રિસ્તિ લોકનું જાત્રાનું ધામ છે.

ઇરાન................તહેરાન......એમાં ઇરાનના શાહનો મેહેલ છે.

અરબસ્તાન..........મક્કા..........મુસલમાનનું જાત્રાનું ધામછે

અફઘાનીસ્થાન......કાબુલ.........વેપારનું મથક છે.
બલુચીસ્તાન..........ખીલાત....

દેશાવર પ્રખ્યાત શહેર.

"હિન્દી ચીન."

નોમ્પેન—કંબોજની રાજધાની છે.

હેનોય—ટાંનકીનની રાજધાની છે.

"ચીનાઇ રાજ્ય."

શાંગહાય—પૂર્વ કીનારે ચીનનું બંદર છે.

કંતાન—દક્ષિણ કીનારે ચીનનું બંદર છે.

પોર્ટઆર્થર—પીળા સમુદ્રમાં જાપાનનું બંદર છે.

કાશગર—પૂર્વ તાતરીમાં રૂસ્તમની જન્મભૂમી છે.

"જાપાન."

યોકોહામા—જાપાનને પૂર્વ કીનારે બંદર છે.

ઓસાકમાં:—રસ્તાને બદલે નહેરો છે,

કીઓટો—જાપાનની જુની રાજધાની છે.

નાગાસાકી—જાપાનની દક્ષીણે બંદર છે.

"સૈબીરીઆ."

ટોમસ્ક—સૈબીરીઆમાં વિશ્વવિદ્યાલય છે.

ઓમસ્ક—પશ્ચિમ સૈબીરીઆનું મુખ્ય શહેર છે.

યેકુટેસ્ક—દુનીઆમાં ઠંડામાં ઠંડુ શહેર છે.

પેટ્રોપલ્સક—કામસ્કાટાની રાજધાની છે.

ખોકંદ—બાબરની જન્મભૂમી છે.

સમરકંદ—તેમુરની રાજધાની હતી.

બાકુમાં—કેરોસીનના ૭૦૦ કુવા છે.

બાકુમ—કાસ્પીઅન સમુદ્રમાં બાકુનું બંદર છે.

"તુર્કસ્તાન."

બાબીલનમાં—સીકંદર ઈ. સ. પૂર્વે ૩૨૩ માં મરી ગયો હતો.

બસરા—મેસો પોટેમીઆનું બંદર છે.

કરબલા—મહુમદ પેગંબરનો દોહીત્ર ઇમામહુસેનની કબર છે.

દમાસ્કસ—સિરીઆમાં જુનામાં જુનું શહેર છે.

જાફા—યરૂશાલેમનું બંદર છે.

બેથલેહુમ—જીસસ ક્રાઇસ્ટની જન્મભૂમી છે

"અરબસ્તાન."

મદીન—મહુમદ પેગંબરની કબર છે.

જીદ્દા—મક્કાનું બંદર છે.

મસ્કત—ઓમાનની રાજધાનીમાં ખજુર થાય છે.

મોખ્ખા—દાડમ થાય છે.

શિરાજ—ફારસી કવી શાદી અને હાજીની જન્મભૂમી છે.

બુશાયર—ઇરાની અખાતમાં બંદર છે.

ઈસ્પહાન—ઈરાનની જુની રાજધાનો છે.

હિન્દુસ્તાન.

૬૩ કુદરતી વિભાગ—હિંદુસ્તાનનો દ્વિપકલ્પ એશિઆ ખંડની દક્ષિણે છે.

વિંધ્યાચળ પર્વતથી હિન્દુસ્તાનના બે ભાગ થાય છે, ઉત્તર હિન્દુસ્તાન, અને દક્ષણ. આ દેશના સ્વાભાવિક ૭ પ્રદેશ છે. ૧ હિમાલયની તળેટીનો પ્રદેશ. ૨. સીંધુ નદીનો પ્રદેશ. ૩. રેતીનું રણ. ૪. મધ્યહિંદને રજપુતાનાનો પ્રદેશ. ૫. ગંગાનો પ્રદેશ, અને ૬. બ્રહ્મપુત્રાનો પ્રદેશ.

૬૪ મુખ્ય પર્વતો—ઉત્તર હિમાલય અને કારાકોરમ. પશ્ચિમે સુલેમાન, અને હાલા, દક્ષીણમાં પૂર્વઘાટ, પશ્ચિમઘાટ, અને નીલગીરી પર્વતો મુખ્ય છે.

૬૫ નદીઓ—૧ સીંધુ, મહી, સાબરમતી, તાપી, અને નર્મદા પશ્ચિમે અરબી સમુદ્રને મળે છે.
૨ બ્રહ્મપુત્રા, ગંગા, કૃષ્ણા, ભીમા ને તુંગભદ્રા પૂર્વે બંગાળી ઉપસાગરને મળે છે.

૬૬ સરોવરો—ચીલકા, કોલર, પલીકટ, સામ્બર, રાવણહૃદ ને માન છે.

૬૭ ભૂશીરો—દક્ષીણે કન્યાકુમારી, કાઠિઆવાડમાં જગતપાંઇન્ટ અને દિવ અને બ્રહ્મદેશમાં નિગ્રેસ.

૬૮ જાત્રાનાં ઠેકાણાં—ઉત્તરમાં બદ્રિનાથ, કેદારનાથ, હરદ્વાર, મથુરાં, બનારસ, કે કાશી અને ગયાજી; પુર્વમાં

જગન્નાથપુરી, દક્ષીણે રામેશ્વર, પંઢરપુર ને નાશક, ને પશ્ચિમે ગિરનાર, પાલીતાણા, અંબાજી, અને સિદ્ધપુર છે.

૬૯ હવાખાવાનાં ઠેકાણાં—સીમલા, નીલગીરી, મહાબળેશ્વર, આબુ, દાર્જીલીંગ, મેથેરાન, ડુમસ, ને ઉતકમંદ.

૭૦ ખનીજો—સોનું, મહીસુરમાં રૂપું, પંજાબ, મદ્રાસ ને આશામમાં લોઢું, મદ્રાસને બંગાળામાં કોલસા, બંગાળાને બ્રહ્મદેશમાં, કલાઇ તીનાસરીમમાં, અને હીરા હૈદરાબાદમાં ગોવળકાંડામાંથી નીકળે છે.

૭૧ લોકો—હિન્દુસ્તાનમાં જુદી જુદી આઠ જાતના લોક વસે છે.

"કોલેરીઅન, કાવિડ, ને માંગોલ, મુસલમાન;
આર્ય, યાહુદી, પારસી, ખ્રિસ્તી આઠમી જાણ."

૭૨ વરસાદ—૧ હિંન્દુસ્તાનમાં વધારેમાં વધારે વરસાદ ચીરાપુંજીમાં પડે છે. કારણકિ બંગાળી ઉપસાગરમાંથી ઉત્પન્ન થતી વરાળ ચીરાપુંજી આગળ પર્વત હોવાથી તેની પેલીમેર જઇ શકતી નથી પણ ત્યાં વરસાદરૂપે પડે છે. વળી ચીરાપુંજી આગળ ઘણી

ઝાડી હોવાથી ત્યાં વરસાદ વધારે પડે છે.

૨ સીંધમાં સૈાથી ઓછો એટલે બે ઇંચ વરસાદ પડે છે. કારણ કે ત્યાં થરપારકરનું રણ આવેલું છે.

૭૩ રેલવે—હાલ હિન્દુસ્તાનમાં ઘણાં ખરાં શહેર રેલવે ગાડીથી જોડાએલાં છે. તેમાં મુખ્ય પ્રખ્યાત જોડનારી સાત રેલવે છે.

૧ કલકત્તાથી અલ્હાબાદ ને આગ્રા સુધી ઇસ્ટ ઇંડીઆ રેલવેમાં જવાય છે.

૨ આગ્રાથી લાહેાર થઇ કરાંચી સુધી નોર્થ વેસ્ટરન રેલવેમાં જવાય છે.

૩ આગ્રાથી અમદાવાદ થઇ મુંબઇ બોમ્બે બરોડા રેલવેમાં જવાય છે.

૪ આગ્રાથી જબલપુર ને સુરત થઈ મુંબઈ સુધી જી. આઇ. પી રેલવેમાં જવાય છે.

૫ મુંબઇથી નાગપુર થઇ કલકત્તા સુધી બેંગાલ નાગપુર રેલવેમાં જવાય છે.

૬ મુંબઇથી પુના થઇ મદ્રાસ સુધી સાઉથ મરાઠા રેલવેમાં જવાય છે.

૭ મદ્રાસથી કલકત્તા સુધી મરાઠા અને બેંગાલ નાગપુર રેલવેમાં જવાય છે.

૮ બ્રહ્મદેશમાં બર્મા રેલ્વે રંગુન સુધી જાય છે.

૭૪ પરદેશથી આવતો માલ.

"કલાઇ, હીંગ, ઘડિઆળ ને રૂ ઉનનું કાપડ;
લોઢાનો સામાનને, કાચ યંત્રો ને કાગળ."

૭૫ પરદેશ જતો માલ.

"અનાજ, રૂ, શણુ ને ગળી, ઉન, ચા, ખુંદ, અફીણુ;
તેલી બીઆં ને ચામડાં, સુતર, હાડકાં, મીણુ."

૭૬ રાજ્ય વિભાગ—૧. બ્રિટીશ હિન્દુસ્તાન, મુંબઇ, મદ્રાસ, બંગાળા, અયોધ્યાનાં સંયુક્ત પ્રાંતો, પંજાબ, વાવ્ય સરહદનો મુલક, મધ્યપ્રાંતો, બ્રિટીશ બલુચીસ્તાન, બ્રહ્મદેશ, આસામ, કુર્ગ ને અંદામાન મળી બ્રિટીશ હિન્દુસ્તાન થાય છે. ૨ દેશીરાજ્યોઃ—વડોદરા, હૈદરાબાદ, મૈહાસૂર ને કાશ્મીર, વાઇસરૉયની વ્યવસ્થામાં છે. એ સિવાય બીજાં ૧૭૦ સંસ્થાનો ગવર્નર જનરલના એજન્ટની વ્યવસ્થામાં છે. ઉપર બતાવેલાં ચાર મોટાં દેશી રાજ્યને અને ઉદેપુરના હાલના રાજાને ૨૧ તોપનું માન મળે છે. ને બીજાં કેટલાંક દેશી રાજ્યને ૧૯ તોપનું માન છે.

૫. બ્રિંડીસીનો રસ્તો મુંબઇથી અરબી, અને રાતો સમુદ્ર મુકી, ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં ઇટાલીના બ્રિંડીસી બંદરેથી ગાડીમાં બેસી ઇટાલીને સ્વીતજલેંન્ડ મુકી

ફ્રાન્સના કેલે બંદરેથી વહાણ માર્ગે ડાવરની સામુદ્રધુની ઓળંગી લંડન બંદરે જવાય છે. આ રસ્તે ૧૬ દિવસ લાગે છે.

૭૭ ઇટાલી અને હિન્દુસ્તાનનો મુકાબલોઃ—

૧ હિન્દુસ્તાન, યુરોપ ખંડની દક્ષિણે અને આઇરીબીઅનને બાલકુન દ્વિપકલ્પની વચ્ચે આવેલી ઇટાલી દ્વિપકલ્પની પેઠે એશિઆ ખંડની દક્ષિણે તે અરબસ્તાનને હિંદી ચીનના દ્વિપકલ્પની વચ્ચે આવેલો છે. ૨ જેમ ઇટાલીની ઉત્તરે આલ્પસ પર્વત ને દક્ષિણે સિસીલીનો બેટ છે. તેમ હિન્દુસ્તાનની ઉતરે હિમાલય પર્વત, ને દક્ષિણે લંકા કે સિલોન બેટ છે. બન્ને દ્વિપકલ્પની દક્ષિણમાં નાના પર્વતોની હારો છે. ૩ જેમ ઇટાલી પ્રાચીન સમયમાં એક બળવાન અને સુધરેલો દેશ હતો. તેમ હિન્દુસ્તાન પણ પ્રાચીન સમયમાં અતિ બળવાન ને પૂરો સુધરેલો દેશ હતો.

૭૮ પ્રખ્યાત શહેરોઃ—

ભાગનું નામ.	મુખ્ય શહેર.	પ્રખ્યાત
મુંબઇ ઇલાકો ...	મુંબઇ........	પ્રખ્યાત બંદર છે.
મદ્રાસ ,, ...	મદ્રાસ...........	

બંગાળા ,,	કલકત્તા	,,
બ્રહ્મદેશ	રંગુન	,,
આગ્રા પ્રાંત......	અલ્હાબાદ ...	ગંગા અને જમનાના સંગમ પર છે.
અયોધ્યા.........	લખનૌ	એમાં સુંદર મુસલમાની મકાનો છે.
પંજાબ..........	લાહોર	રણજીતસિંહનો મહેલ ને કબર છે.
વાયવ્ય પ્રાંત......	પેશાવર......	લશ્કરી છાવણી છે.
મધ્ય પ્રાંત	નાગપુર	વેપારનું મથક છે.
કાશ્મીર.........	શ્રીનગર......	ઘણું રમણિય શહેર છે.
નીજામનું રાજ્ય	હૈદરાબાદ	નિજામની રાજધાની છે.
મહીસૂર	મહીસૂર	રાજધાનીનું નગર છે.
નેપાળ	ખંટમંડુ	નેપાળની રાજધાની છે.
ભૂતાન............	પુનાખા	ભૂતાનની રાજધાની છે.

૭૯ ફ્રેન્ચ સંસ્થાનઃ—ચંદ્રનગર, યાનાન, કારીકલ માહી ને પાંડીચેરી છે.

પોર્ટુગીઝઃ—દીવ, દમણ ને ગોવા.

સ્વતંત્ર રાજ્યઃ—નેપાળ ને ભૂતાન.

૮૦ રાજ્ય વહીવટ—હિન્દુસ્તાનના મહારાજાને શહેનશાહ કહે છે. હિંદની ખાસ દેખરેખ માટે ઇંગ્લાંડમાં એક

પ્રધાન રહે છે. અને હિંદમાં વાઇસરોય રાજ્ય ચલાવે છે. તેની મદદમાં બે કાઉન્સિલ છે. (૧) કાયદા બાંધનારી ને (૨) કાયદા અમલમાં લાવનારી. વાઈસરોયની હિન્દુસ્તાનમાં રહેવાની મુદ્દત પાંચ વર્ષની છે. મુંબઇ અને મદ્રાસ માટે ગવરનરો મુકયા છે. બંગાળા, આગ્રા, અયોધ્યા, પંજાબ ને બ્રહ્મદેશમાં લેફ્ટેનન્ટ ગવનર નીમ્યા છે. વરાડ, મધ્યપ્રાંત, આશામ ને બ્રિટીશ બલુચીસ્તાન માટે મુખ્ય કમિશ્નર નીમ્યા છે. અજમેરને કુર્ગ જેવાં નાનાં રાજ્યોમાં કમીશ્નર કારભાર કરે છે. દેશી રાજ્યોપર રેસીડેન્ટ કે વાઇસરૉયનો એજન્ટ સરકાર તરફથી દેખરેખ રાખે છે

વાઇસરૉયની પેઠે ગવનરની મદદમાં બે કાઉન્સિલ હોય છે. લેફ્ટેનન્ટ ગવનરની મદદમાં એક કાઉન્સિલ હોય છે. દરેક પ્રાંત વાર કમીશ્નર નીમાય છે. તેની મદદમાં કલેકટર અને કલેકટરની મદદમાં મામલતદાર ને પટેલ તલાટી હોય છે આવી રીતે બ્રિટીશ રાજ્યમાં પૂર્ણ વ્યવસ્થા પૂર્વક રાજ્ય ચાલે છે.

૮૧ હિન્દુસ્તાનથી ઇંગ્લંડ જવાના પાંચ રસ્તાઃ—

૧ કેપઓફ ગુડહોપનો રસ્તોઃ-મુંબઇથી અરબી સમુદ્ર ઓળંગી હિંદી મહાસાગરમાં થઇ, કેપઓફ ગુડહોપ

ફ્રીને, આફ્રિકાને પશ્ચિમ કાંઠે કાંઠે પોર્ટુગાલ આ-ગળ થઇ, આટલાંટીક મહાસાગરમાંથી ઇંગ્લીશચાનલમાં પોર્ટ સ્મીથ બંદરે ઉતરાય છે. આ જુને રસ્તે ત્રણ માસ લાગે છે. આ રસ્તે એડન ઇલીઝાબેથ ને ક્રિટાઉન એ મુખ્ય બંદર આવે છે.

૨ એડનથી રાતા સમુદ્રમાંથી સુવેજની નહેર મુકી ભૂ-મધ્ય સમુદ્રમાંથી જીબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુની ઓળંગી આટલાંટીક મહાસાગરમાંથી ઇંગ્લીશચાનલમાં ડોવર બંદરે ઉતરાય છે. આ રસ્તે એડન, સુવેજ, પોર્ટ સૈયદ, એલેકઝાંડ્રિઆ ને જીબ્રાલ્ટર બંદરો મુખ્ય છે. આ રસ્તે ૨૬ દીવસ લાગે છે.

૩. વેનિસનો રસ્તો મુંબઇથી અરબી ને રાતો સમુદ્ર મૂકી ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં આંડ્રિઆટીક સમુદ્રના વેનીસ બંદરે ઉતરી ઇટાલી, સ્વીતઝર્લેન્ડ, જર્મની થઇ બેલ-જીઅમના ઓસ્ટેન્ડ બંદરેથી વહાણમાં બેસી લંડન બંદરે ૧૯ દીવસમાં જવાય છે.

૪. એલેકઝાંડર બંદરેથી ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં ફ્રાન્સના માર્સેલ્સ બંદરેથી ગાડીએ બેસી ફ્રાન્સની કેલે બંદરેથી ડોવરની સામુદ્રધૂની ઓળંગી ૨૯ દિવસમાં લંડન જવાય છે.

યુરોપ ખંડ.

૮૨ યુરોપ ખંડ દુનીયાંમાં સૌથી નાનામાં નાનો ખંડ છે; તેમ છતાં વિદ્યા અને વેપારમાં સઘળા ખંડોથી વધારે આગળ વધેલો ખંડ છે. તેનાં કારણો (૧) એ ખંડ સમશિતોષ્ણ કટીબંધમાં છે, અને તેથી લોકો ઉદ્યોગી છે. (૨) એ ખંડનો કીનારો ઘણા ખાંચા વાળો છે, તેથી વેપારની સગવડ સારી છે; તથા ઘણાં સારાં બંદરો બની શક્યાં છે. (૩) પૃથ્વી પરના ભૂમી ભાગમાં તે મધ્યમાં છે, તેથી તે ખંડના લોકો બીજા ખંડો જોડે વેપાર સહેલાઇથી ચલાવી શકે છે.

૮૩ મુખ્ય પર્વતો:—આલ્પસ પર્વત પહાડી પ્રદેશનું મધ્ય બીંદુ છે. ત્યાંથી પૂર્વ તરફ કાર્પેથીઅન, અને બાલ્કન પર્વતો વધ્યા છે; અને પશ્ચિમે પીરીનીઝ, અને દક્ષિણે એપીનાઇન્સ પર્વતો વધ્યા છે.

૮૪ મુખ્ય નદીઓ:—ઉત્તરે દ્વીના, અને પેટચોરા ઉત્તર મહાસાગરમાં વહે છે; વિસ્ચુલા, અને ઓડર બાલ્ટીક સમુદ્રમાં વહે છે; અને એલ્બ તથા હ્રાઇન જર્મન સમુદ્રને મળે છે. દક્ષિણે ગોલ્ગા અને યુરલ કાસ્પીઅન સમુદ્રમાં વહે છે; અને ડીપર, ડોન, અને ડાન્યુબ કાળા સમુદ્રમાં વહે છે.

૮૫ કીનારો અને સમુદ્રઃ—યુરોપ ખંડમાં ઘણા સમુદ્રો ખંડ ભૂમીમાં ઉંડે સુધી ગયા છે; તેથી તેનો કીનારો ઘણા ખાંચા વાળો છે.

ઉત્તરેઃ—શ્વેત સમુદ્ર, બાલ્ટીક સમુદ્ર અને ઉત્તર સમુદ્ર છે.

પશ્ચિમેઃ—આઇરીશ સમુદ્ર, ઇંગ્લીશ ચેનલ, અને બીસ્કનો ઉપસાગર છે.

દક્ષિણે—ભૂમધ્ય સમુદ્ર, આડ્રિઆટીક સમુદ્ર, મારમોરાનો સમુદ્ર, આર્કીપેલેગોનો સમુદ્ર, કાળો સમુદ્ર, અને આઝોફનો સમુદ્ર છે.

૮૬ મુખ્ય ભૂશીરોઃ-ઉત્તરે ઉત્તર કેપ, અને નોર્ડકીન છે.

પશ્ચિમેઃ—રોકા ભૂશીર છે.

દક્ષિણેઃ—ટરીફા, અને માટાપાન છે.

૮૭ લોકો અને ધર્મઃ—યુરોપ ખંડની સઘળી પ્રજા કોકેશીઅન જાતની છે. અને તે ખ્રીસ્તી ધર્મ પાળે છે સ્ખ્રીતી ધર્મના બે ફાંટા છે. (૧) રોમન કેથોલીક (૨) ગ્રીક રોમન કેથોલીક. પોપને ધર્મગુરૂ માને છે, અને સત્તા નીચે રહે છે. જ્યારે ગ્રીક ધર્મ માનનારા પોપની સત્તા માનતા નથી.

રોમન કેથોલીક ધર્મ માનનારાઓમાંના કેટલાકે કે-

ટલાક રીવાજ સામે વાંધો ઉઠાવ્યો; તે વાંધો ઉઠાવનારા પ્રોટેસ્ટંટ કહેવાય છે.

૧ રૂષીઆ, અને ગ્રીસ દેશના લોકો ગ્રીક ધર્મ માને છે.

૨ ગ્રેટબ્રીટન, હોલાન્ડ, જર્મની, ડેન્માર્ક, સ્વીડન અને નોર્વે તથા સ્વીતઝર્લાંડ દેશના લોકો પ્રોટેસ્ટંટ ધર્મ માને છે.

૩ બેલજીયમ, ફ્રાન્સ, આસ્ટ્રીયા હુંગરી, સ્પેન, અને પોર્ટુગાલ દેશના લોકો રોમન કેથોલીક ધર્મ પાળે છે.

૮૮ રાજયનીતિ:—તુર્કસ્તાન અને રૂષીઆ રાજા સત્તાક રાજ્યો છે. ફ્રાન્સ, સ્વીતઝર્લાંડ અને પોર્ટુગાલ પ્રજાસત્તાક રાજ્યો છે. અને બાકીના બધા દેશો રાજા પ્રજાસત્તાક રાજ્યો છે

૮૯ દ્વીપકલ્પ:—સ્પેન અને પોર્ટુગાલ મળી આઇરીબીઅન દ્વીપકલ્પ, સ્વીડન અને નોર્વે મળી સ્કેન્ડી નેવીઅન દ્વીપકલ્પ, અને બાલ્કન દ્વીપકલ્પ મૂખ્ય છે.

૯૦ સંયોગી ભૂમી:—કોરીંથ, મોરીઆ અને ગ્રીસ વચ્ચે છે. અને પેરેકોપની સંયોગી ભૂમી ક્રીમીઆ ને રૂષીઆને સાંધે છે.

૯૧ જ્વાળામુખી પર્વતો:—સીસીલીમાં એટના, ઇટાલીમાં વીસુવીઅસ; અને ઐસલાન્ડમાં હુકેલા મુખ્ય છે.

૯૨ યુરોપ અને એશિયાનો મુકાબલો:—

(૧) બન્ને ખંડોમાં ઉત્તર તરફ વિશાળ સપાટ પ્રદેશ છે.

(૨) બન્ને ખંડમાં પર્વતોની હાર દક્ષિણ બાજુએ છે; અને તે હારો એશિયામાં પામીરથી અને યુરોપમાં આલ્પસથી પૂર્વ પશ્ચિમ ફેલાય છે

(૩) બન્ને ખંડની દક્ષીણે ત્રણ મોટા દ્વીપકલ્પ છે. યુરોપમાં ૧ આયરીબીયન, ઇટાલી, અને બાલ્કન દ્વીપકલ્પ છે, અને એશિયામાં અરબસ્તાન, હિન્દુસ્તાન અને હિન્દી ચીન મુખ્ય છે.

(૪) યુરોપની પશ્ચિમે કળાકૌશલ્યમાં પ્રવીણ એવા બ્રીટીશ ટાપુઓ છે; અને એશિઆની પૂર્વે જાપાનના દ્વીપો છે.

(૫) યુરોપની પશ્ચિમે સ્કેન્ડીનેવીઆનો દ્વીપકલ્પ છે; અને એશિઆની પૂર્વે કામસ્કાટકાનો દ્વીપકલ્પ છે. તે બન્ને દ્વીપકલ્પો ઉત્તર બાજુએ ખંડભૂમી સાથે જોડાયલા છે; અને દક્ષિણ તરફ સમુદ્રમાં આગળ ગયા છે.

(૬) બન્ને ખંડો આફ્રિકાથી જુદા પડે છે. એશિયા સુવેઝની સામુદ્રધુનીથી અને યુરોપ જીબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુનીથી જુદો પડે છે.

૯૩ યુરોપના નૌકા સૈન્યના સ્થળ:—

બ્રીટીશ ટાપુમાં:—પોર્ટસ્મથ; અને પ્લીમથ.

ફ્રાન્સમાં—શરબર્ગ, અને બ્રેસ્ટ.

રૂશિઆમાં:—સેબાસ્ટપોલ.

૯૪ યુરોપેની સામુદ્રધુનીઓ:—

સ્કેગરેક–બાલ્ટિક સમુદ્ર, અને ઉત્તર સમુદ્રને જોડે છે.
ડોવર–ઉત્તરસમુદ્ર અને ઇંગ્લીશચેનલને જોડે છે.

જીબ્રાલ્ટર–આટલાન્ટીક મહાસાગર અને ભૂમધ્ય સમુદ્રને જોડે છે.

બોનીફેશીઓ–કાર્સીકા, અને સાર્ડીન્યાની વચ્ચે છે.
મેસીનાની–ઇટાલી અને સીસીલીની વચ્ચે છે.

બોસ્ફરસ-કાળા સમુદ્ર અને મારમોરાના સમુદ્રને જોડે છે.

ડાર્ડનલ્સ–આર્કીપેલેગો અને મારમોરાના સમુદ્રને જોડે છે.

૯૫ યુરોપમાં મુખ્ય યુનિવરસીટી:—ઉંચા પ્રકારની કેળવણીની દેખરેખ રાખનારા, તેનુ વિષયવાર ધોરણ નક્કી કરનારા, અને પરિક્ષા તથા પરિક્ષકો નક્કી કરનારા વિદ્વાન મંડળને યુનિવરસીટી કહે છે.

૧ બ્રીટીશ ટાપુઓમાં:—ઓક્ષફર્ડ, કેમ્બ્રીજ, લંડન, ડરહામ, એડીનબરો અને ડબ્લીન મુખ્ય છે.

૨ સ્વીડનમાં:—અપસલા છે.

૩ રૂશિઆમાં:—હેલસીંગફર્ઝ છે.

૪ જર્મનીમાં:—બર્લીન, મ્યુનીચ અને લીપઝાગ છે.

૫ સ્પેનમાં:—સાલામાંકા છે.

૬ સ્વીત્ઝર્લાંડમાં:—ઝુરીચ છે.

દેશનું નામ.	રાજધાનીનું શહેર.	શાને માટે પ્રખ્યાતછે?
૧ ઈંગ્લાંડ.	....લંડન.	....દુનીયામાં પહેલા નંબરનું શહેર છે.
૨ સ્કોટલાંડ.	.....એડીનબરો.	....એમાં વિશ્વવિદ્યાલય છે.
૩ આયર્લેંડ.	....ડબ્લીન.	.... ,,
૪ નોર્વે.	....ક્રિસ્ટિઆનીઆ.	.....વેપારનું મથક છે.
૫ સ્વીડન.	....સ્ટોકહોમ....	....પ્રખ્યાત બંદર છે.
૬ રૂશિઆ.	....સેન્ટપીટર્સબર્ગ.	....વેપારનું મથક છે.
૭ જર્મની.	....બર્લીન.	....વિશ્વવિદ્યાલય છે.
૮ ડેન્માર્ક.	....કોપનહેગન.	,,
૯ હોલાન્ડ.	....હેગ....	....એમાં સંગ્રસ્થાન છે.
૧૦ બેલજીયમ	....બ્રસેલ્સ	....વણાટકામ માટે પ્રખ્યાત છે.

૧૧ ફ્રાન્સ.... ....પારીસ ....દુનીયામાં સૈાથી સરસ શહેર છે.
૧૨ સ્વીત્ઝર્લાન્ડ..બર્ન. ....આરે નદીપર આવ્યું છે.
૧૩ આસ્ટ્રીઆ
હુંગરી ....વિએના ....શહેર ઘણું રમણીય છે.
૧૪ રેામાનીઆ....બુકારેસ્ટ. ....વિશ્વવિદ્યાલય છે.
૧૫ સર્વિઆ ....બેલગ્રેડ ....સાવ અને ડાન્યુબના સંગમપર છે.
૧૬ મેાન્ટીનીગ્રેા....સેટીન્જે .... „
૧૭ તુર્કસ્તાન ....કેાન્સ્ટાન્ટીનેાપલ....જુનું પ્રખ્યાત શહેર છે.
૧૮ ગ્રીસ.... ....આથેન્સ .... „
૧૯ ઇટાલી. ....રેામ..... ....પેાપનું રહેઠાણુ છે.
૨૦ સ્પેન ....માડ્રીડ. ....વેપારનું મથક છે.
૨૧ પેાર્ટુગાલ....લીસ્બેાન .... „

૯૬ યુરેાપખંડનાં દેશાવર પ્રખ્યાત શહેરેા:—

૧ બ્રીટીશ ટાપુએા:—

કાન્ટરબરી અને યેાર્ક ધર્માધ્યક્ષનાં ઠેકાણાં છે.
ગ્લાસગેામાં એન્જીન અને યંત્ર બનાવવાનાં કારખાનાં છે.

૨ સ્ટેન્ડીનેવીઆ:—

ટ્રાન્થેમ:-અહી નોર્વેના રાજાનો રાજ્યાભિષેક થાય છે.

હેમરફેસ્ટ:—નોર્વેની છેક ઉત્તરે શહેર છે. અહીં ઉનાળામાં બે માસ સુધી સૂર્ય આથમતો નથી.

ગોટનબર્ગ:—સ્વીડનમાં વેપારનું મથક છે.

૩ રૂશિઆ:—

મોસ્કો:—અહીં ઝારનો રાજયભિષેક થાય છે.

વોર્સો:—પોલાંડની રાજધાનીનું શહેર છે.

નિઝનીનોવગોરોડ:—આ શહેર ગુજરી માટે પ્રખ્યાત છે.

હેલસીંગફોર્સ:—ફીન્લાંડની રાજધાની છે.

૪ જર્મની:—

હામ્બર્ગ:—જર્મનીમાં એલ્બ નદીના મુખ આગળ બંદર છે.

હાનોવર:—પ્રુશીઆમાં ખગોળશાસ્ત્રી સર જોન હર્સલની જન્મભૂમી છે.

મુખ્ય ભાગ, રાજધાની.

૧ પ્રુશીઆ. .... બર્લીન. ....વિશ્વવિદ્યાલય છે.

૨ સાકસની .... ડેસ્ડન. ....વાજીંત્ર અને સાંચાકામ માટે પ્રખ્યાત છે.

૩ બાવેરીઆ.... મ્યુનીચ....એમાં ચીત્રનું મોટું સંગ્રસ્થાન છે.

૪ વર્ટેમ્બર્ગ..... સ્ટટગાર્ડ....જુનામાં જુનું શહેર છે.

૫ ડેન્માર્કઃ—

રીક્ઝેવીકઃ—એસલાંડનું મુખ્ય શહેર છે.

૬ હોલાંડઃ—

અમસ્ટરડામઃ—રાજધાનીનું શહેર છે. રાજમહેલ ૧૩,૬૫૯ થાંભલાનો છે.

૭ બેલજીયમઃ—

વોટરલુઃ—અંગ્રેજોએ ઇ. સ. ૧૮૧૫ માં નેપોલીયનને હરાવ્યો.

આન્ટવર્પઃ—મોટું બંદર છે, અને લંડનની હરીફાઇ કરે છે.

૮ ફ્રાન્સઃ—

લૈયોન્સઃ—હોન અને સોન નદીના સંગમપર છે.

બોર્ડોઃ—દ્રાક્ષના દારૂને માટે પ્રખ્યાત છે.

નાન્ટસઃ—લુઓર નદીપર બંદર છે.

૯ સ્વીત્ઝર્લાંડઃ—

જીનીવાઃ—આ શહેર યંત્ર અને હવાને માટે પ્રખ્યાત છે.

૧૦ આસ્ટ્રીયા હુંગેરી:—

બુડાપેસ્ટ:—આ શહેર ડાન્યુબ નદીને બન્ને કિનારે વસ્યુ છે.

પ્રેગ:—બોહીમીઆની રાજધાની છે.

ટ્રીએસ્ટ અને ફ્યુમ:—મુખ્ય બંદરો છે.

ક્રેકો:—પોલાંડની રાજધાની છે.

૧૧ બાલ્કન રાજ્ય:—

ફ્રીલીપોપોલીસ:—પૂર્વ રોમાનીઆનું મુખ્ય શહેર છે.

૧૨ તુર્કસ્તાન:—

આડરીઆનોપલ:—તુર્કસ્તાનમાં ગુલાબના અત્તરને માટે પ્રખ્યાત છે.

ગાલીપોલી:—એ બંદર નૌકા સૈન્યનુ સ્થળ છે.

સ્પાર્ટા:—ગ્રીસમાં જુનું શહેર છે.

૧૩ ઇટાલી:—

નેપલ્સ:—મુખ્ય બંદર છે.

પાલરમાં:—સીસીલીની રાજધાની છે.

બ્રીટીશ ટાપુઓઃ—

ગ્રેટબ્રીટન અને આયર્લાંડના સંયુક્ત રાજ્યને બ્રીટીશ ટાપુઓ કહે છે. એ ટાપુઓ યુરોપખંડની પશ્ચિમે આવેલા છે.

૯૭ બ્રીટીશ પ્રજાની મોટાઇનાં કારણોઃ—

" કવિતા "

ભૂ રચના ને આબો હવા, ખનિજ કિનારો ફળદ્રુતા;
પ્રજા સાહસીક ટાપુસ્થાન, સાતે મોટાઇ કારણ જાણ.

૧ ભૂરચનાઃ—ગ્રેટબ્રીટનનો પૂર્વ ભાગ ફળદ્રુપ છે, અને પશ્ચિમ કીનારે ઘાસચારો પુષ્કળ થાય છે.

૨ આબોહવાઃ—બ્રીટીશ ટાપુઓ સમશીતોષ્ણ કટીબંધમાં છે; તથા ત્યાં ગલ્ફસ્ટ્રીમ નામનો ગરમ પાણીનો પ્રવાહ આવે છે, તેથી હવા પ્રજાને ઘણીજ માફક આવે છે.

૩ ખનિજઃ—બ્રીટીશ ટાપુઓમાં લોઢું અને કોયલા જેવી ઉપયોગી ધાતુ ઘણા મોટા જથામાં નિકળે છે.

૪ ફળદ્રુપતાઃ—નિચ્ચ પ્રદેશ ફળદ્રુપ છે, ત્યાં પાક સારો થાય છે; અને ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ઘાસચારો ઘણો થાય છે.

૫ કિનારોઃ—કીનારો ઘણા ખાંચાવાળો છે, તેથી બંદર ઘણાં અને સારાં થાય છે; જેથી વેપાર ઘણો સારો ચાલે છે.

૬ ટાપુસ્થાનઃ—બ્રીટીશ ટાપુની ચારે બાજુએ સમુદ્ર છે તેથી તેનું સંરક્ષણ સારૂ થાય છે; અને પરદેશી હુમલાની બીક રહેતી નથી; જેથી થોડા લશ્કરે દેશનું રક્ષણ થઇ શકે છે. વળી તે બેટો ભૂમી ભાગની મધ્યમાં છે; જેથી સઘળા દેશો સાથે વેપાર સહેલાઇથી ચલાવી શકે છે.

૭ પ્રજા ઘણી સાહસીક છે, તેથી કળાકૈાશલ્યમાં ઘણીજ આગળ વધી છે.

૯૮ રાજનીતિઃ--

બ્રીટીશ ટાપુઓમાં રાજા પ્રજા સત્તાક રાજ્ય ચાલે છે, તેમાં શહેનશાહ અને પાર્લામેન્ટ મળી રાજ્ય વહીવટ કરે છે. પાર્લામેન્ટમાં બે ભાગ છે.

૧ હાઉસ ઓફ લોર્ડઝઃ—તેમાં ૬૧૮ સભાસદ બેસે છે અને કોઇ બીલ બે વખત રદ કરી શકે છે.

૨ હાઉસ ઓફ કોમન્સઃ—તેમાં ૬૭૦ સભાસદ બેસે છે.

ઇંગ્લાંડના મહારાજાનો ખેતાબઃ—

"ગ્રેટબ્રીટન અને આયરલાંડના તથા દરીઆપરના બ્રીટીશ રાજ્યના મહારાજા તથા હિંદના શહેનશાહ."

૯૯ બ્રીટીસ રાજ્યનો દુનિયાપરનો મુલક:—

૧ એશિઆ:—હિન્દુસ્તાન, બ્રહ્મદેશ, સીલોન, સ્ટ્રેટ સેટલમેન્ટ, હોંગકોંગ, સેપ્રસ, એડન અને બ્રીટીશ બોર્નીયો.

૨ યુરોપ:—બ્રીટીશ ટાપુઓ, જીબ્રાલ્ટર, માલ્ટા અને ગોઝો.

૩ આફ્રિકા:—કેપકોલોની, નાતાલ, ઓરેંજ નદીનું સંસ્થાન, ટ્રાન્સવાલ, રોડેશીઆ, ગેમ્બીઆ, સીએરાલીઓન, મોરીસ, સેન્ટહેલીના, એસેન્શન, સોકોટ્રા, સૈચલ.

૪ અમેરિકા:—કાનડા, ન્યુફાઉલાંડ, બ્રીટીશ હાન્ડુરાસ, બ્રીટીશ ગીઆના, બ્રીટીશ વેસ્ટઇંડીઝ, ફાકલાંડ અને બર્મુડાઝ.

૫ ઓશેનિઆ:—આસ્ટ્રલીઆ, ટાસ્માનીઆ, ન્યુઝીલાન્ડ, બ્રીટીશ ન્યુગીની અને ફીજી દ્વીપો.

૧૦૦ જાપાન અને બ્રીટીશ ટાપુઓની સરખામણી:—

આ બન્ને ટાપુઓ ઘણીખરી બાબતમાં મળતા આવે છે.

૧ જાપાન પાસીફીક મહાસાગરમાં છે, અને બ્રીટીશ ટાપુઓ આટલાંટીક મહાસાગરમાં છે.

૨ બન્ને દેશનો કિનારો ખાંચાવાળો છે, અને તે પર સારાં બંદર છે.

૩ બન્નેની રાજધાની મહાસાગરના ધોરી રસ્તાપર છે.

૪ બન્ને દેશોનો વિસ્તાર થોડો છે છતાં વેપાર અને કળાકૌશલ્યમાં આગળ વધેલા છે.

૫ બન્ને દેશોની હુવા ગરમ પ્રવાહોથી સમધાત બને છે. ગ્રેટબ્રીટન આગળ ગલ્ફસ્ટ્રીમ નામનો પ્રવાહ વહે છે, અને જાપાન આગળ કયુરોસીવો નામનો પ્રવાહ વહે છે.

૬ બ્રીટીશ ટાપુઓ યુરોપખંડની પશ્ચિમે આવ્યા છે. અને જાપાન એશીઆની પૂર્વે આવેલો દેશ છે.

૧૦૧ મુખ્ય બંદરોઃ—

પૂર્વ કીનારેઃ—લંડન, હુલ, ગ્રીમ્સબી, મીલ્સબરો, ન્યુકાસલ, અને ગ્લાસગો.

દક્ષીણુ કીનારેઃ—ડોવર, પાર્ટસ્મથ અને સાઉધામ્પ્ટન.

પશ્ચિમ કીનારેઃ— બ્રીસ્ટલ, કાર્ડીફ, સ્વાન્સી, માનચેસ્ટર, અને લીવરપુલ.

પ્રશ્ન અને ઉત્તર.

૧ યુરોપખંડની મોટાઇનાં કારણ લખો ? જ. ક: ૮૨.

૨ યુરોપખંડના ધર્મ અને રાજનીતિ વીષે જે જાણતા હો તે લખો ? જ. ક: ૮૭–૮૮.

૩ યુરોપ અને એશિયાખંડનો મુકાબલો કરો ? જ. ક: ૯૨.

૪ બ્રીટીશ પ્રજાની મોટાઇનાં કારણ લખો? જ. ક: ૯૭.

૫ બ્રીટીશ રાજ્યની રાજનીતિ લખો, અને ઈંગ્લાંડના મહારાજાનો ખેતાબ લખો ? જ. ક: ૯૮.

૬ બ્રીટીશ રાજ્યનો દુનીયાંપરનો મુલક ખંડવાર લખો ? જ. ક: ૯૯.

૭ બ્રીટીશ ટાપુઓ અને જાપાનની સરખામણી કરો ? જ. ક: ૧૦૦.

આફ્રીકાખંડ.

આફ્રીકાખંડઃ—એશિયાથી સુવેજની નહેરથી, અને યુરોપથી જીબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુની એ ખંડ જુદો પડે છે. એને અંધકારમયખંડ કહે છે.

૧૦૨ આફ્રીકાખંડ પછાત રહેવાનું કારણઃ—(૧) સહરાના રણને લીધે મધ્ય આફ્રિકા ઉત્તર તરફ વહેવાર ચલાવી શક્યો નહિ. (૨) કિનારો ખાંચાવાળો નહિ હોવાથી સારાં બંદર થઇ શક્યાં નહિ. (૩) નદીઓ ઉતાવળી વહેનારી છે તેથી વહાણ માર્ગે વેપાર થઇ શક્યો નહિ. (૪) ઘણા ભાગની ગરમ અને નાદુરસ્ત હવા યુરોપિયન પ્રજાને અનુકુળ આવી નહિ. (૫) ખંડના મૂળ રહેવાસી જંગલી અવસ્થામાં હતા.

૧૦૩ વેપારમાં પછાત રહેવાનું કારણઃ—ઉપલાં પાંચમાંથી પહેલાં ત્રણ કારણો, વેપાર પછાત રહેવાનાં મુખ્ય કારણો છે.

૧૦૪ ભૂરચનાઃ—આ ખંડ એક ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. માત્ર કિનારાની જમીન નીચી છે. વાવ્ય ખુણામાં એટલસ પર્વત. વિષુવવૃત્ત ઉપર કીલીમાંઝારો પર્વત છે. એ સિવાય બીજા નાના પર્વતો પણ છે.

૧૦૫ નદીઓ:—(૧) ઉત્તરે નાઇલ અને આતબારા ભૂમધ્ય સમુદ્રને મળે છે. (૨) પૂર્વે ઝાંમ્બેઝી હિંદી મહાસાગરને મળે છે. (૩) દક્ષિણે ઓરેંજ નદી આટલાંટિક મહાસાગરને મળે છે. (૪) પશ્ચિમે સેનિગાલ ગાંબિયા, કાંગો કે, જેર, ને, નૈજર નદી આટલાંટિક મહાસાગરને મળે છે.

૧૦૬ સરોવરો:—સરોવરના પ્રદેશમાં વિક્ટોરિઆન્યાંઝા, આલ્બર્ટન્યાંઝા, અને દક્ષિણમાં ટાંગાનિકા છે. એ સિવાય ન્યાસા અને ચાડ છે.

૧૦૭ રણો:—ઉત્તરે સહરાનું રણ, અને દક્ષિણે કલહરિનું રણ છે.

૧૦૮ કિનારો:—ખંડના ક્ષેત્રફળના પ્રમાણમાં કિનારો તદ્દન સીધો ગણી શકાય.

૧૦૯ મુખ્ય અખાત:—(૧) ઉત્તરે સીદ્રા, અને કાબેસ. (૨) પશ્ચિમે ગિની, બેનિ, અને બિઆફ્રાનો અખાત. પુર્વે ડેલાગોઆ, સોફાયા અને એડનનો અખાત; અને દક્ષિણે ટેબલ, અને ફાલ્સ મુખ્ય અખાત છે.

૧૧૦ સામુદ્રધુનીઓ:—જીબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુની આફ્રિકા, અને યુરોપની વચ્ચે છે. સુવેજની સામુદ્રધુની આફ્રિકા, અને એડનની વચ્ચે છે મોઝાંબિકની સામુદ્રધુની માડાગાસ્કર અને મોઝાંબીકની વચ્ચે છે.

૧૧૧ ભૂશિરોઃ—ઉત્તરે બોન, સ્પાર્ટેલ ને સ્પુટા; પશ્ચિમે કેપ વર્ડ ને બ્લાંકો; દક્ષિણે કેપ ઓફ ગુડ હોપ ને આગુલહાસ; અને પુર્વે ગ્વાર્ડાફુઇ મુખ્ય છે.

૧૧૨ આબોહવાઃ—આ ખંડનો પોણો ભાગ ઉષ્ણ કટિબંધમાં છે. તેથી હવા સુકી અને ગરમ છે. સહરાને કલહરીના રણમાં વરસાદ બીલકુલ પડતો નથી, આથી લોકો ઉદ્યોગી નથી, અને દેશ કળા કૌશલ્યમાં ઘણો પછાત છે. દક્ષિણ તરફ હવા ભીની અને ઠંડી છે.

૧૧૩ લોકો અને ધર્મઃ—ખંડના મુળ રહેવાશી નિગ્રો, કે કાળી જાતના છે. ઉત્તરે સેમાઇટ, ને હેમાઇટ નામના લોક વસે છે. સહરાની દક્ષિણમાં હબસી અને છેક દક્ષિણમાં બાન્ટુ જાતના લોક વસે છે. અહીં વસેલી યુરોપીઅન પ્રજા કોકેશીઅન જાતની છે. ઉત્તરમાં લગભગ બધા લોક મુસલમાની ધર્મ પાળે છે. આબિસીનીઆના લોક ખ્રિસ્તી ધર્મ પાળે છે. મધ્યમાં જંગલી પ્રજા ભૂત, પ્રેતને પુજે છે. યુરોપી પ્રજા પ્રોટેસ્ટંટ ધર્મ પાળે છે.

૧૧૪ જનાવરોઃ—આફ્રિકા ખંડ ઉષ્ણ કટિબંધમાં છે; તેથી ત્યાં જંગલી પ્રાણી ઘણાં થાય છે. સિંહ, ગોરીલા,

ચીત્તા, હાથી, ગેંડી, જીરાફ, જીબ્રા ને શાહમૃગ, જંગલ ને રણમાં રહેનાર જનાવર છે. ઉરાંગ, ઉટાંગ વાંદરાં ને નદીઓમાં મોટા મચ્છ અહીં નજરે પડે છે.

૧૧૫ ખનીજઃ—આ ખંડમાં સોનું, રૂપુ, તાંબુ, સીસુ, લોખંડ અને કલહરીની દક્ષિણે હીરા જડે છે. ટ્રાન્સવાલ ને સુવર્ણઆરો નામના પ્રદેશમાંથી સોનું ઘણું નીકળે છે.

૧૧૬ દેશો ને મુખ્ય શહેર.

સ્વતંત્ર રાજ્યઃ—

મોરાક્કોઃ—ફ્રેઝ.
આબિસીનીઆઃ—એડીસઅબીબા
લીબારીઆઃ—મનરોવીઆ.

બ્રિટીશ સંસ્થાનોઃ—

ઇજીપ્તઃ—કાયરો કે કેરો.
સુદાનઃ—ખાર્ટુમ.
બ્રિટીશ વેસ્ટ આફ્રિકાઃ—ફ્રીટાઉન.
બ્રિટીશ ઇસ્ટ આફ્રિકાઃ—મોંમ્બાસા, ઝાંઝિબાર.
કેપકોલોનીઃ—કેપટાઉન.

દેશો અને મુખ્ય શહેર.

નાતાલઃ—પીટર મારીટજ બર્ગ.
ઓરેંજ સંસ્થાનઃ—બ્લોમ ફ્રાંટીમ
ટ્રાન્સવાલઃ—પ્રીટોરીઆ;
રોડેશિઆઃ—સેલેસબરી

***ફ્રેંચ સસ્થાનોઃ—**

અલજીરીઆઃ—અલજીઅર્સ
ટયુનીસઃ—ટયુનાસ
માડાગાસ્કરઃ—તાનાનારિબો.

પોર્ટુગીઝ સંસ્થાનઃ—

વેસ્ટ આફ્રિકાઃ—સેંટપાલડી લોઆન્ડી.
ઇસ્ટ આફ્રિકાઃ—લોરેન્સો માર્કે

૧૧૭ * દુનિઆમાં ફ્રેંચના તાબાનો મુલક:—

આફ્રિકામાં—સાંગલૂઈ, બુરબોન ને ઉપર લખેલાં સંસ્થાન.

એશિઆમાં:—ચંદ્રનગર, યાનાન, કારીકલ, માહી, ને પાંડીચેરી હીંદુસ્તાનમાં, ને સાઇજોન, ને કેં-બોડીઆનો પ્રદેશ છે.

યુરોપમાં:—ફ્રાન્સ, કોર્શીકા, હીરીજ ને અશન્ટ છે.

અમેરિકામાં:—માર્ટાનીક, ગ્લાડેલૂપ, અને ફ્રેન્ચ ગિઆના છે.

ઓશિઆનિઆમાં:—ન્યુકેલેડોનીઆ, સોસાયટી, ને માર્કવિસીસ.

૧૧૮ મુખ્ય બંદર:—(૧)પુર્વે દાર એસલામ, મોમ્બાસા, અને મસોઆ.

(૨) દક્ષિણે:—પોર્ટ ઇલીઝાબેથ અને ડર્બન.

પશ્ચિમે:—ફ્રિટાઉન, આક્રા, લેગોસ, અને સેંટ પોલડી લોઅન્ડી.

ઉત્તરે:—ટ્યુનીસ, ટ્રિપોલી, પોર્ટ સૈયદ, અને એલેકઝાન્ડ્રીઆ.

૧૧૯ દેશવાર પ્રખ્યાત શાહેરઃ—

ઉત્તર આફ્રિકા.

૧ ફ્રૂજઃ–મુસલમાનોનું પવિત્ર શાહેર છે.

૨ ટાંજીરઃ–જુદા જુદા રાજ્યના એલચી રહે છે.

પશ્ચિમ આફ્રિકા.

૩ બાથર્સ્ટઃ–બ્રિટીશ ગાંબીઆનું મુખ્ય શાહેર છે.

૪ ફ્રિટાઉનઃ–મોટું બ્રિટીશ બંદર છે.

૫ સેન્ટપાલડીલોઅન્ડાઃ–પોર્ટુગીઝ બંદર છે.

દક્ષિણ આફ્રિકા.

૬ ઇસ્ટલંડનઃ–અહીંથી હીરા વગેરે પરદેશ ચઢે છે.

૭ કાંબરલી–હીરાને માટે પ્રખ્યાત છે.

૮ ડર્બનઃ–મોટું બંદર છે.

પૂર્વ આફ્રિકા.

૯ દારએસલામઃ–મોટું બંદર છે.

૧૦ મોંબાસુઃ–મોટું બંદર છે.

૧૧ મસોઅરઃ–મોટું બંદર છે.

ઉત્તર આફ્રિકાનાં પ્રખ્યાત શાહેરઃ—

ફ્રૅઝઃ—મુસલમાનોનું પવિત્ર શાહેર છે.

કાર્થેજઃ—ટયુનીસમાં જુના શાહેરનું ખંડેર છે.

ઓમદરમનઃ—ખાર્ટુમ પાસે જુથી રાજધાનીનું શાહેર છે.

ખાર્ટુંમ:—એ રાજધાનીનું શહેર નાઇલ અને બ્લૂ નદીના સંગમ ઉપર છે.

દક્ષિણ આફ્રિકાનાં પ્રખ્યાત શહેર:—

કીંબરલી—હીરાની ખાણને માટે પ્રખ્યાત છે.

ઈસ્ટ લંડન—એ બંદરેથી હીરા, શાહમૃગનાં પીછાં વગેરે માલ પરદેશ ચઢે છે.

અમેરિકા ખંડ.

આ ખંડને નવી દુનીઆ કહે છે. એ ખંડ કોલંબસે ઇ. સ. ૧૪૯૨ માં શોધી કહાડયો હતો. તેના બે ભાગ થઇ શકે છે. ૧. ઉત્તર અમેરિકા, અને ૨ દક્ષિણ અમેરિકા.

૧૨૦—ઉત્તર ને દક્ષિણ અમેરિકાની સરખામણી:—(૧) બંન્ને ભાગ ઉત્તરમાં પહોળા અને દક્ષિણમાં સાંકડા થતા જાય છે. (૨) બંન્ને દેશનો પૂર્વ કિનારો નીચો છે. (૩) બંન્ને દેશમાં પર્વતની હારો પશ્ચિમ બાજુ તરફ છે. અન તેઓ ઉત્તર દક્ષિણ ફેલાય છે. (૪) બંને દેશમાં પૂર્વ તરફ નદીઓ વહે છે, અને તેઓ મોટી છે.

૧૨૧—ઉત્તર અમેરિકા:—વેપાર, અને કળા કૌશલ્યમાં આગળ પડતા દેશોમાંનો એક છે.

૧૨૨—પર્વતો:—રોકી, અને આલીગાની મુખ્ય છે.

૧૨૩—નદીઓ:—પશ્ચિમે યુકોન, કોલંબીઆ, ને કોલોરાડો પાસીફીક મહાસાગરમાં પડે છે.

ઉત્તરે:—માકેન્ઝી, ને નેલસન ઉત્તર મહાસાગરમાં પડે છે.

પૂર્વે:—સૅન્ટલારેન્સ, મિસીસીપી ને રીઓ ગ્રાંડ ડેલનર્થ, આટલાંટિક મહાસાગરમાં પડે છે.

૧૨૪-સરોવર:—આ ખંડમાં પુષ્કળ સરોવર હોવાથી સરોવરનો ખંડ કહે છે. સુપીરીઅર, હુરોન, એરીઆંટારીઓ, વિની પેગ, ગ્રેટ સ્લવે, ગ્રેટબેર, મીચીગાન, સાલ્ટ, નીકારાગુઆ, મારાકાઇબો, અને ટીટીકાકા મુખ્ય છે.

૧૨૫-દ્વિપકલ્પો:—પૂર્વ કિનારે નોવાર-કોશિઆ, લાબ્રાડોર, ફ્લારિડા, ને યુકાટાન છે.

પશ્ચિમ કિનારે—અલ્લાસ્કા અને લોઅરકેલીફોર્નીઆ છે.

૧૨૬-ભૂશિરો:—પૂર્વ કિનારે ફેરવેલ, ગ્રીનલાંડની દક્ષિણે કેપરેસ ન્યુફાઉંડલાંડની, દક્ષિણે સેબલ, કોડ, અને હાટેરાસ મુખ્ય છે.

પશ્ચિમે-ફ્લાટરી, ચડલી અને સેબલ મુખ્ય છે.

૧૨૭-કિનારો:—દક્ષિણ અમેરિકા કરતાં ઉત્તર અમેરિકાનો કિનારો લાંબો છે.

૧૨૮-મુખ્ય અખાત:—બાફિન, હડસન, ફંડી; સેન્ટ લૉરેન્સ અને મેકસિકો, અને પશ્ચિમે કાલીફોર્નીઆનો અખાત છે.

કારિબીઅન સમુદ્ર, ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકાની વચ્ચે છે.

૧૨૯-સામુદ્રધુનીઓ:—ડેવિસ:-બાફિન અને :આટલાંટિક મહાસાગરને સાંધે છે.

હડસન:-આટલાંટિક અને હડસન ઉપસાગરને સાંધે છે.

બહેરિંગ:-એશિઆ અને અમેરિકાની વચ્ચે છે.

૧૩૦–લોકો અને ધર્મ:—મૂળ વતનીઓ, અમેરિકન ઇંડિઅન નામથી ઓળખાય છે. અંગ્રેજ, જર્મન, ફ્રેંચ અને સ્પેનિસ યુરોપના વતની છે. એ સિવાય આફ્રિકાથી આવેલા ગુલામોના વંશજો પણ રહે છે.

૧૩૧–આબોહવા:—અહિં હવા ઠંડી રહે છે અને તે યુરોપી પ્રજાને માફક આવે છે.

૧૩૨–વનસ્પતિ:—યુરોપી પ્રજાએ પહેલવહેલો આ ખંડ શોધી કાઢયો, ત્યારે ત્રણ નવાઇના અને અમૂલ્ય છોડ તેમને મળ્યા. ૧ તમાકુ. ૨ મકાઈ. ૩. બટાકા. ત્યાર પછી જુની દુનિઆમાં ફેલાયા અહિં રૂ ઊંચી જાતનું થાય છે.

૧૩૩–ખનીજ:—સોનું, રૂપું, નિકલ, સીસું, કોલસા, લોખંડ, કેરોસિન અને તાંબુ મુખ્ય ખનિજ છે.

૧૩૪–દેશના નામ.	**રાજ્યધાની.**	**પ્રખ્યાત.**
કાનડા.... ...	ઓટાવા....	...એમાં પાર્લામેન્ટના મકાન સારાં છે.
ન્યુફાઉંડલાન્ડ.......	સેન્ટજોન	...
યુનાઇટેડસ્ટેટસ. ...	વૉશીંગટન.......	અહિં પ્રેસિડેન્ટ રહે છે.
મેકસિકો.	મેકસિકો.	...
	મધ્ય અમેરિકા.	...
ગ્વાટેમાલા.	ગ્વાટેમાલા.	...
સાનસાલ્વાડોર.	સાનસાલ્વાડોર.	...
હોંડુરાસ.	ટેગુસીગાલ્પા.	...
નિકારાગુઆ.	માનાગુઆ.	...

કાસ્ટારિકા. સાન્જોસ.
બ્રિટીશ હાંડુરાસ. બેલિજ.

૧૩૫—મુખ્ય બંદરઃ—પૂર્વ કિનારે હાલીફાક્સ, ન્યુયાર્ક, બેાસ્ટન, ફેલાડેલફિઆ, વેરાકુજ, અને પાનામા મુખ્ય છે. અને પશ્ચિમ કિનારે સાનફ્રાંસિસકેા મુખ્ય બંદર છે.

૧૩૬—સવાલઃ—પાનામાની સંયેાગી ભૂમી છે, તેથી દેશને શું નુકસાન છે; અને તેને ખેાદી નહેર કરે તેા શેા લાભ થાય. તેને સુવેજ સાથે સરખાવેા ?

જ. સુવેજની નહેર ખેાદાઇ તે પહેલાં જેમ ઇંગ્લાંડ, અને યુરેાપના બીજા દેશેાનેા એશિયાના દેશેા સાથેનેા વેપાર કઠણ થઇ પડયેા હતેા. તેમ પાનામાની સંયેાગી ભૂમીથી અમેરિકાના પૂર્વ અને પશ્ચિમ કિનારાનેા વેપાર કઠણ થઇ પડયેા છે. તેથી પાનામાને ખેાદી નહેર કરવા માંડી છે. આ નહેર ખેાદાયાથી પાસિફીક અને આટલાંટિક બે મેાટા મહાસાગરેા જોડાશે. તેથી અમેરિકાના પૂર્વ અને પશ્ચિમ કાંઠાનેા, જર્મની અને ચીનનેા, હિંદુસ્તાન અને ઇંગ્લાંડનેા અને જાપાન તથા ફ્રાંસનેા વેપાર સહેલાઇથી ચાલી શકશે. સ્વેજની નહેર ખેાદનાર ઇજનેરનેજ આ કામ સેાંપવામાં આવ્યું હતું, અને તે ૪૬ માઇલ લાંબી અને ૧૫૦ ફુટ પહેાળી નહેર હવે પુરી થવા આવી હશે. આ નહેર ૧૯૧૪ ના જુન માસમાં ખેાદાઇ તૈયાર થઇ છે

દક્ષિણ અમેરિકા.

૧૩૭—દક્ષિણ અમેરિકાનેા આકાર ઉત્તર અમેરિકાના જેવેા છે. પણ આબેાહવા આફ્રિકાના જેવી છે.

૧૩૮-પર્વતો:—આન્ડીઝ પર્વત પશ્ચિમ કિનારા તરફ છેક ઉત્તરે પાનામાથી તે દક્ષિણે કેપ હોર્ન સુધી ગયો છે. એ સિવાય કોટોપાક્ષી, ને ચીંબો-રેઝો ઇક્વાડોરમાં છે.

૧૩૯-નદીઓ:—આમઝોન નદી આન્ડીઝ પર્વતમાંથી નીકળી આટલાન્ટિક મહાસાગરમાં પડે છે. એ સિવાય લાપલાટામાં પારાના બ્રાઝિલમાં ટેકાન્ટીસ, ને સાન ફ્રાંસિસકો, અને વેનેઝુઇલામાં ઓરીનોકો નદી છે.

૧૪૦-સરોવર:—વેનેઝુઇલામાં મારાકાઇબો, ને બોલેવીઆમાં ટિટિકાકા ને ઔલાગાસ મુખ્ય છે.

૧૪૧-મુખ્ય રણ:—અતકમાનું રણ ચીલીને કીનારા પર છે.

૧૪૨-કિનારો:—આફ્રિકાની પેઠે આ ખંડનો કીનારો ઓછા ખાંચાવાળો છે. મુખ્ય અખાત ઉત્તરે વેનેઝુઇલા, ને ડરાયન; પૂર્વે આમાઝોન, ને બ્લાંકાનો અખાત છે. અને પશ્ચિમે ગ્વાયાક્વીલનો અખાત છે.

૧૪૩-ભૂશિરો:—ઉત્તરે ગેલિનાશ, પૂર્વે:-સેંટરોક્, દક્ષિણે કેપહોર્ન, ને પશ્ચિમે પારાના મુખ્ય છે.

૧૪૪-આબોહવા:—ખંડનો પોણોભાગ ઉષ્ણ કટિબંધમાં છે. પણ સખત તાપ પડતો નથી. કારણકે અહિં જંગલ ઘણું છે, ને વેપારી પવન વાય છે.

૧૪૫-વનસ્પતિ:—આમાઝોન નદીના પ્રદેશમાં ઘાડામાં ઘાડું જંગલ છે. તેમાં અંજીરનાં, ઝાડ, વાંસનાં ઝાડ પુષ્કળ થાય છે. ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ઓક, અને પાઇન થાય છે. એ સિવાય બ્રાઝિલ ઇંડીઆ રબર દુનિયામાં ઉંચું ગણાય છે.

૧૪૬-જનાવરો:—વાંદરાં ને પક્ષી ઝાડીમાં રહે છે. અહિં સાપ પુષ્કળ છે. હાથીને ગેંડા બીલકુલ નથી.

૧૪૭-ખનીજ:—બોલેવિઆમાં, રૂપું, વેનેઝુઇલાને બ્રાઝિલમાં સોનું. એ સિવાય તાંબુ, કલાઈ, લોઢું, અને સીસું મુખ્ય છે. બ્રાઝિલમાંથી હીરા નીકળે છે.

૧૪૮-લોકઃ—મૂળ વતની ઇંડીઅન છે, એ સિવાય, સ્પેનીશ, પોર્ટુગીઝ, ઈંગ્લીશ, ફ્રેંચ, ને ડચ, વિગેરે યુરોપીઅન પ્રજા રહે છે.

૧૪૯-દેશો ને શહેરો:—

દેશ.	રાજધાની	દેશ.	રાજધાની.
કોલંબીઆ.	......બોગોટા.	બોલિવીઆ......	સુક્રે.
પેરૂ....	...લીમા.	ગિઆનાબ્રિટિશ....	જ્યોર્જટાઉન.
ચીલિ....	... સાંટિઆગો.	ફ્રેંચગિઆના.	... કાયેન.
આર્જેન્ટૈના.	...... બુએનોસએરીસ.	ડચગિઆના....	પારામારીબા.
યુરૂગ્વે....	... મોંટીવિડીઓ.	વેનેઝુઇલા......	કારાકસ.
પારાગ્વે....	... એશેન્સન.	ફાલાન્ડટાપુ......	સ્ટેન્લી.

એ સિવાય પોટોસી રૂપાની ખાણુ માટે પ્રખ્યાત છે. ને પુર્વ કિનારે કોર્ટજીના, પારા, ને સેસારીઓને પશ્ચિમ કિનારે ગ્વાયાકિલ, ને વાલ્પા મુખ્ય બંદરો છે.

૧૫૦-મુખ્ય બંદરો:—કોલંબિયામાં કાર્ટેજીન્યા, ઇકવાડોરમાં ગ્વાયાકીલ, ચીલીમાં વાલ્પારેસી. આર્જેન્ટેનામાં રોસાહીઓ. બ્રાઝીલમાં પારા, અને રીઓડેઝાનેરો. અને ફાકલાંટ ટાપુમ સ્ટેન્લી બંદર છે.

આસ્ટ્રેલિઆ ખંડ.

આસ્ટ્રેલિઆ ખંડ એકલો બીજા બધા ખંડથી જુદો પડે છે. તે એકલોજ ખંડ આખો દક્ષિણ ભુમિ ભાગમાં છે. તે આફ્રિકાને દક્ષિણ અમેરિકા જેવો દેખાય છે. પણ તેનો વિસ્તાર પૂર્વ પશ્ચિમ છે.

૧૫૧–પર્વતો—કોસી ઉસ્કો, એ સૌથી ઉંચામાંઉંચુ શીખર છે. તેના ઉપર બારે માસ બરફ રહે છે. સૌથી મોટી નદી મુરે છે, અને બીજી નદી ડાલીન છે.

૧૫૨–સરોવરો—મધ્યમાં ટોરેન્સ, અને, એ મેડીઅ૫ નામનાં બે સરોવર છે.

૧૫૩–ભુશિરો—ઉત્તરમાં યોર્ક, પૂર્વે હોવે, ને પશ્ચિમે, લ્યુવીન મુખ્યછે.

૧૫૪–કિનારો—આ ખંડનો કિનારો આફ્રિકાને દક્ષિણ અમેરીકાની પેઠે ખાંચીવાળો નથી.

ઉત્તરે—કાર્પેન્ટારીઆ, દક્ષિણે ગ્રેડ, આસ્ટ્રેલીઅન બાઇટ, ને સ્પેનસર, તથા સેંટ વિનસેંટનો અખાત છે.

૧૫૫–આબોહવા—આસ્ટ્રેલિઆની હવા સુકી અને ગરમ છે. આ ખંડ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં છે, તેથી તેની રૂતુઓ આપણી રૂતુને મળતી આવતી નથી. કારણ કે ઉત્તરગોળાર્ધ જૂન માસમાં સુર્ય તરફ રહે છે. ત્યારે દક્ષિણ ગોળાર્ધ સૂર્યથી દૂર રહે છે, તેથી જૂન માસમાં ઉત્તર ગોળાર્ધમાં આવેલા દેશોને ઉનાળો હોય છે; ત્યારે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં આવેલા આસ્ટ્રેલિઆ ખંડમાં શિઆળો હોય છે. અને ડિસેંબરમાં દક્ષિણ

ગોળાર્ધ સૂર્ય તરફ તેની પાસે આવે છે, તેથી ત્યાં ઉનાળો હોય છે જ્યારે ઉત્તર ગોળાર્ધ સૂર્યથી દૂર રહે છે. અને આપણને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં આવેલા દેશોને શિઆળો હોય છે. આવી રીતે બીજા ખંડોમાં શિઆળો ત્યારે આસ્ટ્રેલિઆમાં ઉનાળો, ને આપણને ઉનાળો ત્યારે આસ્ટ્રેલીઆને શિયાળો હોય છે.

૧૫૬–**વનસ્પતિ**—આ ખંડની વનસ્પતી બીજા ખંડની વનસ્પતિથી જુદી છે. અહીં ઝાડનાં પાંદડાંને બદલે ઝાડની છાલ ખરી પડે છે. ઇમારતી લાકડું ને ગુંદરનાં ઝાડ અહીં દેખાય છે.

૧૫૭–**ખનીજો**—સોનું તાંબુ, કલાઇ રૂપુ ને કોલસા મુખ્ય ધાતુ છે. આ ખંડમાંથી સોનું ઘણુંજ નીકળે છે.

૧૫૮**લોકોનો ધર્મ**—મુળ વતનીઓની વસ્તી થોડી છે. અને બ્રિટિશ પ્રજા ત્યાં જઇ વસી છે તેઓ પ્રોટેસ્ટંટ ધર્મ પાળે છે.

૧૫૯–**ખંડની વિચીત્રતા**—આ ખંડ બધી રીતે બીજા ખંડોથી જુદો પડે છે. બધા ખંડો ઉત્તર ગોળાર્ધમાં છે. ને એ એકલો દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં છે. બીજા ખંડોમાં જે રૂતુ હોય તેથી અહીં ઉલટીજ રૂતુ હોય છે. બીજા ખંડોમાં ઝાડનાં પાંદડાં ખરી જાય, ત્યારે અહીં ઝાડની છાલ ખરી પડે છે. બીજા ખંડમાં પશુને બચ્ચુજ નમે છે, ત્યારે અહીં આંચળવાળાં પ્રાણી ઈંડાં મુકે છે. બીજા ખંડમાં ચોપગાં ચાર પગે ચાલે છે, ને અહીં તેઓ બે પગે દોડે છે. બીજા ખંડથાં સુગંધીદાર પુષ્પોને ગાનાર પક્ષી છે, ત્યારે અહીં તેમાંનું એકે નથી. જ્યારે આલ્પસને હિમાલય દરીઆમાં હતા, ત્યારે આ ખંડ પૃથ્વીપર દેખાતો હતો તેથી તે જુનામાં જુનો

દેશ કહેવાય છે. આ વિચીત્રતા તે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં છે. તેથીજ સંભવે છે.

૧૬૮—દેશ.	રાજધાની	દેશ.	રાજધાની
ક્વીનસલાન્ડ.	બ્રિસ્બેન.	સાઉથ આસ્ટ્રેલિઆ...	આડેલેડ.
ન્યુસાઉથ વેલ્સ, ...	સિડની.	વેસ્ટ આસ્ટ્રેલિઆ....	પર્થ.
વિક્ટોરીઆ.........	મેલ્બોર્ન	ટસ્માનિઆ......	હોબર્ટ ટાઉન

બંદરો—પશ્ચિમ કીનારે પર્થ, અને ફ્રિમેન્ટલ ને દક્ષિણ કીનારે મેલબોર્ન્યને એડેલેડ બંદરો છે. કલકત્તાથી આસ્ટ્રેલિઆના ફ્રિમેન્ટલ બંદરે જતાં ૧૬ દિવસ થાય છે ને કોલંબોથી ફ્રિમેન્ટલ જતાં ૧૧ દિવસ થાય છે.

વધારાના પ્રશ્નો અને તેના ઉત્તર.

સ. ૧. હિન્દુસ્તાનની આયાત અને નિકાશ લખો.

"કવિતા" નિકાશ.

જ. ૧. સૂતર, કાપડ, ધાન્ય શણ; ગળી, ગુંદ, ઉન, અફીણ. તેલીબીયાં. ચ્હા, ચામડાં, ગુંદર, હાડકાં, મીણ.

આયાત

જ. ૨. કાગળ, કાચ, કલાઈ, હીંગ, સોનું રૂપું ખાંડ. કાપડ, યંત્રો, રમકડાં; ગાસ્તેલ, હાથીદાંત.

સ. ૨. હિન્દુસ્તાનમાં કયા કયા ખનિજ પદાર્થો કઈ કઈ જગાએથી નીકળે છે?

જ. સોનું:—મદ્રાસ, બ્રહ્મદેશ, હૈદ્રાબાદ, મ્હૈસુર, અને લંકા.
રૂપું:—પંજાબ, આસામ, અને મદ્રાસ ઇલાકો.
લોઢું:—બંગાળા, મદ્રાસ, બ્રહ્મદેશ, અને લંકા.

ત્રાંબુ:—બંગાળા, મદ્રાસ, બ્રહ્મદેશ, અને સીકીમ.

અબરખ:—છોટાનાગપુર જુને બહાર.

પ્લંબેગો:—ત્રાવણકોરમાં.

પારો:—મદ્રાસ.

સીસુઃ—બંગાળા અને બ્રહ્મદેશ.

કલાઇ:—બ્રહ્મદેશ, સિંધ પ્રાન્ત, અને તીનાસરીમ.

કોયલા:—બંગાળા, મદ્રાસ, બ્રહ્મદેશ રાણીગંજ, આસામ, અને હૈદ્રાબાદ.

હીરા:—તહેરી, પન્ના, હૈદ્રાબાદ, ગોવળકાંડા અને અર્ચ.

કેરોસીન:—બ્રહ્મદેશમાંથી નીકળે છે.

સ. ૩. પૃથ્વીપરના દ્વીપકલ્પો લખો, અને તેમાં ઉત્તર દીશા તરફ વધતા દ્વીપકલ્પો લખો. ૧

જ. ૧ આશિઆ ખંડમાં એશિયા માઇનોર, અરબસ્તાન, હિન્દુસ્તાન, હિંદીચીન, કોરીઆ અને કામસ્કાટકા યુરોપમાં આઇબીરીયન, દ્વીપકલ્પો (સ્પેન અને પોર્ટુગલ) ઈટાલી, ક્રીમીઆ, બાલ્કન દ્વીપકલ્પ, આજટલાંડ અને સ્કેન્ડીનેવીઆ. અમેરિકામાં લાબ્રાડોર, નોવા સ્કોશિયા, ફલારીડા, આલીઆસ્કા, યુકાટાન અને નીચલો કેલીફોર્નીયા.

૨. ઉત્તરમાં જતા દ્વીપકલ્પો જટલાંડ અને યુકાટાન છે.

સ. ૪. નોર્વેથી એક વહાણ નીકળી પાસિફીક મહાસાગરમાં થઇ કલકત્તે આવે, તો તે દરમ્યાન રસ્તામાં જે ભુશીર, અખાત, સામુદ્રધુની, તથા મુખ્ય બંદર લખો.

જ. ૧ ભુશિર:—નેઝ, ઉત્તરભુશીર, નોર્ડકીન, લોપાટકા, અને રોમાનીઆ.

૨ અખાત—ઓનીગા, ઓબી, ચેનેસી, લીના, કોરીઆ, સીયામ, માર્તાબાન, અને બંગાળા.

૩ સામુદ્ર ધુની—બહેરીંગ, કોરીઆ, ફાર્મોસા, હેનાન, અને મલાકા.

૪ બંદરો—બર્ગન, હેમર્ફેસ્ટ, ઓનીગા, નાગાસાકી, શાંગહાય, એમોય, કંતોન, સાઇગોન, પેગુ, અને રંગુન.

સ. ૫. એલેકઝાન્ડ્રીઆ બંદરથી એક વહાણ નાગાસાકી બંદર સુધી દરીઆ કીનારે આવે છે, તો રસ્તામાં કયા કયા બંદરો, અખાત, સમુદ્રો, અને સામુદ્ર ધુનીઓ આવશે ?

જ. ૧. બંદરો—આલેકઝાન્ડ્રીઆ, સુવેઝ, એડન, કરાંચી, માંડવી, દ્વારકાં, દીપ પોરબંદર, મુંબાઇ, કેનાપર, મદ્રાસ, ગંજામ, કલકત્તા, રંગુન, કંતાન, અને શાંગકાય.

૨. સમુદ્રો—રાતો, અરબી, અને ચીનાઇ.

૩. અખાત—એડન, ઇરાની, કચ્છ, ખંભાત, બંગાળી ફાર-મોસા, અને માર્તાબાન.

૪. સામુદ્રધુની—બાબલ માંડપ, ર્કોર્મજ, પાલ્કની, મલાકા, હેનાન, અને ફારમોસા.

સ. ૬. હીમાલયપર્વતમાં બધા કટીબંધનો સમાવેશ કેવી રીતે થાય છે તે સમજાવો ?

જ. હીમાલય પર્વત ઘણોજ ઉંચો હોવાથી તેના શીખરપર ઘણી જ તાઢ પડે છે, માટે તે ભાગ શીત કટીબંધમાં ગણી શકાય. મધ્ય ભાગમાં છેક ટોચ જેટલી તાઢ નથી, તેમ તે પર્વતની તળેટી જેટલી હવા હુંફાળી અને ગરમ નથી; જેથી તે સમશીતોષ્ણ કટીબંધમાં જાણી શકાય. અહીં વનસ્પતી અને જનાવર પણ સમશીતોષ્ણ કટીબંધ જેવા થાય છે.

છેક દક્ષિણે પર્વતની તળેટીમાં તાપ જેવી ગરમ હવા છે તેથી ત્યાં ઉષ્ણ કટીબંધના જેવાં જનાવર થાય છે, તેથી તે ઉષ્ણ કટીબંધમાં ગણી શકાય.

સ. ૭. હિન્દુસ્તાનમાં લગભગ દુનીયાંના બધા ભાગમાં થતી વનસ્પતી અને જનાવર જોવામાં આવે છે. તેનું શું કારણ તે લખો ?

જ. હિન્દુસ્તાન દેશમાં લગભગ બધાં કટીબંધનો સમાવેશ થાય છે, તેથી બધા કટિબંધોમાં થતી વનસ્પતી, અને જનાવર અહીં જોવામાં આવે છે.

૨. હીમાલય પર્વત હીન્દુસ્તાનની છેક ઉત્તરે છે, અને ત્યાં બારેમાસ બરફ રહે છે, જેથી તે શીત કટીબંધ ગણી શકાય.

હીન્દુસ્તાનનો ઉત્તર અને મધ્ય ભાગ સમશીતોષ્ણ કટીબંધમાં ગણી શકાય. અને દક્ષિણ હિન્દુસ્તાનમાં તાપ વધારે પડે છે જેથી તે ઉષ્ણ કટીબંધમાં ગણી શકાય.

સ. ૮ પૃથ્વી પર વલંદા તાબાનો મુલક હોય તે લખો.

જ. એશિઆ ખંડમાં ચિન્સુરા; યુરોપમાં હોલાંડ, બાલકેરન અને ટેક્સલ. અમેરિકામાં વલંદા તાબાનો ગીયાના; અને એશિયાનીયામાં પડાંગ, જાવા, બોર્નીયો, સેલીબીસ, મસાલાના ટાપુઓ, અને ન્યુગીની.

સ. ૯ દુનીઆમાં ફ્રેંચ તાબાનો મુલક લખો.

જ. એશિયાખંડમાં ચંદ્રનગર; યાનાન, માકી; કારીકલ અને પાંડીચેરી હિન્દુસ્તાનમાં; અને સાઇગોન તથા કામ્બોડી આ

નદીની આજુબાજુનો મુલક, યુરોપખંડમાં ફ્રાન્સ, કાર્સીકા કોરીજ, અને અશાન્ટ

આફ્રિકાખંડમાંઃ—સાંગલુઈ, ગુએોન, અને અલજીરીઆ.

અમેરિકાખંડમાંઃ—માર્ટીનીક, ગ્વાડેલુપ, અને ફ્રેંચ ગીયાના.

એશિયાન્યામાંઃ—ન્યુકેલેાડોનીઆ, સેાસાયટી અને માર્કવીસ.

સ. ૧૦ પ્રાચીન સમયમાં યુરોપખંડમાં કયા કયા દેશ આબાદ અને કૈાશલ્યમાં ચઢીયાતા હતા, અને હાવ કયા કયા દેશો આબાદ છે, તે લખો.

જ. પ્રાચીન સમયમાં ગ્રીસ અને ઇટાલી દેશો આબાદ હતા. અને હાલ ઇંગ્લાંડ જર્મની, સ્વીડન, ફ્રાંન્સ, અને સ્વતઝર્લાન્ડ દેશો આબાદ અને કળાકૈાશલ્યમાં વધારે ચઢીઆતા છે.

સ. ૧૧ દુનીઆમાં પ્રજાસત્તાક રાજ્યોનાં નામ અને તે રાજ્યોની રાજધાનીનાં શહેર લખો.

જ.

પ્રજાસત્તાક રાજ્ય	રાજ્યધાની	પ્રજાસત્તાક રાજ્ય	રાજ્યધાની.
ફ્રાન્સ....	... પારિસ.	પેરૂ. ...	લીમા.
પોર્ટુગાલ.	લીસ્બોન.	બોલીવીઆ. ...	ઓરૂરો.
સ્વીતઝર્લાંડ.	બર્ન.	ચીલી.	સાંટીઆગો
યુનેટેડસ્ટેટસ.......	વોશિંગટન..	લાપ્લાટા.	બુએનોસેઅર્સ
મેક્સિકો.	મેક્સિકો.	પારાગુવાઇ.	આશેન્શન.
કોલંબીઆ.	બોગેટા.	ઉરૂગુવાઈ......	માન્ટાવિડીયો.
વેનેજુએલા.........	કારાકાસ.		
એક્વાડોર.	કીટો.		

સ. ૧૨ દરીઆ કીરાના દેશોમાં રહેનારા લોકો, અને અંદરના દેશોના લોકોનો મુકાબલો કરો.

૧. દરીયા કિનારાના દેશોમાં રહેનારે લોકો ઉદ્યોગી, સાહસીક, વેપારી, અને ઉત્સાહીક હોય છે, જ્યારે અંદરના લોકોમાં તેવા ગુણો ઘણે ભાગે હોતા નથી.

૨. દરીઆ કાંઠાની વસ્તી મિશ્ર હોય છે, અને અંદરના દેશીઓની વસ્તી મિશ્ર હોતી નથી.

૩. દરીઆ કીનારાના દેશોના રહેવાશી વહાણ ફેરવવામાં હુંશિયાર હોય છે. અને તેઓ પોતાનું ગુજરાન ઘણે ભાગે માછલાં ઉપર કરે છે; અને અંદરના દેશોના રહેવાશી ખેતીવાડીમાં હુશીયાર હોય છે, અને તેઓ પોતાનું ગુજરાન અનાજ આદી ઉપર કરે છે.

સ. ૧૩ હિંદુસ્તાનનો ઘણો ભાગ કેમ માંસાહારી નથી ?

જ. ૧. હિન્દુસ્તાન દેશ સમશીતોષ્ણ કરી બંધમાં આવ્યો છે, તેથી અનાજ અને ફળફૂલ આદી જોઇએ તેવાં થાય છે; અને તે એટલા મોટા પ્રમાણમાં થાય છે કે દેશીની સઘળી વસ્તીને પુરાં પાડી શકાય છે, તે ઉપડતાં પરદેશ પણ ચઢાવી શકાય છે.

૨. હિન્દુ શાસ્ત્રમાં જીવની હીંસા કરવી તે મોટું પાપ લખ્યું છે. અને તેઓ માને છે કે **अहिंसा परमो धर्मः ॥** (અહિંસા પરમ ધર્મ છે.) વળી આ સૂત્રનો બુદ્ધ અને સ્વામી નારાયણ જેવા ઇશ્વરી અવતારોએ હિન્દુ પ્રજામાં ઘણોજ ફેલાવો કર્યો છે. જેથી હિંસા કરવી તેજ મહત

પાપ છે, તેવું સમજનારા હિન્દુઓ માંસનું ભક્ષણ શી રીતે કરે !!

સ. ૧૪ કાઠીઆવાડની નદીઓ હિન્દુસ્તાનની બીજી નદીઓ જેટલી મોટી કેમ નથી તે સકારણ લખો.

જ. કાઠીઆવાડ એ હિન્દુસ્તાનનો એક ભાગ છે, અને તે દ્વીપકલ્પ હોય તેની ત્રણે બાજુ દરીઆના પાણીથી વીંટળાએલી છે, અને તેની દક્ષિણ મધ્યમાં શેત્રુંજો અને ગીરનાર વીગેરે પર્વતો આવેલા છે; તેથી તેમાંથી નીકળતી નદીઓને વહેવાને જમીનનો ઘણોજ થોડો ભાગ હોય છે. ઉપલાં કારણથી કાઠીઆવાડની જમીનના થોડા વીસ્તારપર વહેનારી નદીઓ ટુંકી હોય છે; અને હિન્દુસ્તાનની બીજી નદીઓ કે, જે જમીનના ઘણા લાંબા વિસ્તારપર વહી શકે છે, તેના જેટલી લાંબી હોતી નથી.

સ. ૧૫ ડેલ્ટા એટલે શું ? તે કેવી રીતે બને છે, અને તેથી શું ફાયદો થાય છે, તે લખો અને દુનીઆના મુખ્ય ડેલ્ટાનાં નામ ગણાવો.

જ. ૧. કેટલીક મોટી નદીઓના મુખ આગળ બહુ ફાંટા પડેલા હોય છે, તે બધાં મુખ ત્રીકોણાકાર જગ્યા રોકે છે. તે ત્રીકોણાકાર પ્રદેશને ડેલ્ટા કહે છે. ડેલ્ટામાં કૉંપ ઠરેલો હવાથી તે જમીન ઘણીજ ફળદ્રુપ હોય છે, તેથી ત્યાં પાક ઘણો સારો થાય છે.

૨. દુનીઆના ડેલ્ટાનાં નામઃ—નીલ, ગંગા, વોલ્ગા, ડાન્યુબ અને ઓરીનોકો નદીના મુખ આગળ ડેલ્ટા બનેલા છે.

સ. ૧૬ નીચેના પદાર્થો ક્યાંથી મળી આવે છે ? હાથીદાંત, સા-

શાહમૃગનાં પીછાં, ગુવાનેા, પરવાળાં, મેાતી, ને વાદળી.

જ. હાથીદાંત-લંકા, અને આફ્રીકા. શાહમૃગનાં પીછાં-પશ્ચિમ અને દક્ષીણ-આફ્રિકા અને ન્યુગીની.

ગુવાનેા—પેરૂ.

પરવાળા—તુર્કસ્તાન, અને આસ્ટ્રેલિયાના કારલ સમુદ્રમાં.

મેાતી—લંકાની આજુબાજુના દરીયામાંથી, અને ઇરાની અખાતમાંથી.

વાદળી— તુર્કસ્તાનમાંથી.

સ. ૧૭ નીચેના પદાર્થો કયાં થાય છે.

જ. કેસર—ઇરાન, નેપાળ અને ઈંગ્લાંડમાંથી મળે છે.

રબ્બર—કોલંબીયા, અને એકવાડોરમાંથી.

હિંગ—અફગાનીસ્થાન, ખેારાસાન, અને હેરાતમાંથી મળેછે.

અફીણ—મધ્યપ્રાંત, માળવા, અયેાધ્યા અને તુર્કસ્તાનમાંથી મળે છે.

નાળીએર—હિન્દુસ્તાન, એક્વાડેાર અને બેાલીવીઆમાંથી મળે છે.

સુખડ—હિન્દુસ્તાન, ચીન, અને ઇટાલી.

દ્રાક્ષ—અફગાનિસ્તાન, ફ્રાન્સ, અને સ્પેન.

ગુંદર—અરબસ્તાન અને પશ્ચિમઆફ્રિકા.

શાલ—કાશ્મીર અને જર્મની.

સીસમ—હિન્દુસ્તાનમાં મ સુર, મલબાર અને પંચમહાલ.

એલચી—હિન્દુસ્તાનમાં મ્હૈસુર, કુર્ગ, મલબાર, બ્રહ્મદેશ, લંકા, અને ચીન, તથા કોચીનચીન

લાખ—હિન્દુસ્તાનના કેટલાક ભાગોમાં તથા પશ્ચિમ આફ્રિકામાં.

સ. ૧૯ નીચેની વસ્તુ ક્યાં તૈયાર થાય છે.

જ.—

ઘડિયાળ—સ્વીતઝર્લાંડ અને અમેરિકા.

અત્તર—કાશ્મીર, ઇરાન, જર્મની અને હિન્દુસ્તાનના કેટલાક ભાગમાં.

રંગ—મેકસીકો, ઇંગ્લાંડ, જર્મની.

દીવાસળીની પેટીઓ—હિન્દુસ્તાન, જાપાન, અને સ્વીડન.

તરવાર—અરબસ્તાન, જાપાન, શીરોઈ હિન્દુસ્તાનમાં, અને સ્પેનમાં.

પરોજ—ઇરાન, અને અરબસ્તાન.

સ્લેટ—બંગાળા.

ચીનાઇ વાસણ—ચીન, જાપાન, જર્મની અને ઇંગ્લાંડ.

વાજીંત્રો—જર્મની.

સરેશ—યુરોપીરશીઆ.

કાગળ—ચીન અને ઇંગ્લાંડ.

પ્રખ્યાત શહેરો અને બીજાં પ્રખ્યાત સ્થળો.

આસ્ત્રાબાદ—કારપીયન સમુદ્રને કાંઠે બંદર છે.

આમાઝોન—બ્રાઝીલમાં નદી છે, તે દુનીયામાં પહોળામાં પહોળી છે.

આસ્ટ્રખાન—વોલ્ગા નદીને કાંઠે બંદર છે.

ઓડેસા—કાળાસમુદ્રને કાંઠે બંદર છે.

ઓપોર્ટો—પોર્ટુગાલમાં દ્રાક્ષના દારૂને માટે પ્રખ્યાત છે.

કવેટા—બલુચીસ્તાનમાં લશ્કરી છાવણી છે.

કસાવલી—એ શહેર પંજાબમાં છે. ત્યાં હડકાયલાં કૂતરાં

કરડયાં હોય તેની દવા કરવાનું દવાખાનું છે.

બાર્તુમ—મીસરમાં બંદર છે.

એાન્દર—આબી સીનીયામાં શહેર છે.

ઘેન્ટ—બેલ્જીયમમાં હુન્નર કારખાનાં માટે પ્રખ્યાત શહેર છે.

જેર્ડન—સીરીયામાં નદી છે.

જવા—મલયદ્વીપમાં એક બેટ છે ત્યાં તેજાનો વણો થાયછે.

જેરૂસલેમ—સીરીયામાં પ્રખ્યાત શહેર છે.

જોહાન્સબર્ગ—ત્રાંસવાલમાં પ્રખ્યાત શહેર છે.

દાર્જીલીંગ—સીકીમની રાજધાની છે ત્યાં કોલસા નીકળે છે.

તાનાનારીબો—મડાગાસ્કર બેટની રાજધાની છે.

નાયગ્રા—યુનેટેડસ્ટેટસમાં ધોધ છે.

પાનામા—અમેરિકામાં સંયોગી ભૂમી હતી તેની હવે સામુદ્ર ધુની કરી છે.

પામીર—હિન્દુસ્તાનની ઉત્તરે ઉચ્ચ પ્રદેશ છે જ્યાંથી પર્વતોની હારો પૂર્વ પશ્ચિમ ફેલાય છે.

પાર્ટઆર્થર—રૂપીયાને પૂર્વ કિનારે બંદર છે.

પોર્ટલુઈ—મોરિસબેટની રાજધાની છે. જ્યાંથી ખાંડ પ્રદેશ ચઢે છે.

ફેજ—મોરાક્કોમાં શહેર છે. ત્યાંના ચામડાનાં પૂઠાં વખણાય છે.

ફ્રીટાન—સીએરાલીઓનની રાજધાની છે.

ફિલીપાઇન—મલયટાપુમાં બેટ છે.

બાકુ—કાસ્પીયન સમુદ્રને કાંઠે બંદર છે. ત્યાંથી ગાસ્તેલ પરદેશ ચઢે છે.

બાહીયા—બ્રાઝીલમાં બંદર છે.
બાર્સીલોના—સ્પેનમાં બંદર છે.
બ્રીન્ડીસી—ઇટાલીમાં બંદર છે.
બોસ્ટન—યુનાઇટેડ સ્ટેટસમાં બંદર છે.

યુગાન્ડા—પૂર્વ આફ્રીકામાં ઇંગ્રેજ તાબાનો મુલક છે.
વ્લાડી વૉસ્ટૉક—રૂષીઆને પૂર્વ કિનારે બંદર છે.
વોલ્ગા—યુરોપમાં નદી છે.
સુચાકીન—મિસરમાં પ્રખ્યાત શહેર છે.

સ. ૧૯ હિન્દુસ્તાનનો નીચેના દેશો સાથે કઇ કઇ જાતનો વેપાર ચાલે છે તે લખો ?

જ.—

દેશ.	હિન્દુસ્તાનમાં આયાત.	હિન્દુસ્તાનની નીકાશ.
ઈંગ્લાંડ.	"કાગળ, યંત્રો, કાચ, કલાઇ, કાપડ, સાંચા,	ઉન, રૂ, સુતર અને કાચો માલ.
ફ્રાન્સ.	કાપડ, અને દારૂ.	તેલીબીયાં, ગળી, બુંદદાણા, અને રેશમ.
ચીન.	ચા, કાચ, સાકર, રેશમ.	અફિણ, ચોખા, સુતરાઉ કાપડ.
મસાલાના ટાપુ.	મસાલા, કાચુ રેશમ, ને કલાઇ.	અફિણ, ચોખા, અને કાપડ.
બલુચીસ્તાન	ચાંમડાં, અને ઉન.	કાપડ, અનાજ, કાચોમાલ
અફઘાનિસ્તાન.	હિંગ, અને દ્રાક્ષ.	કાપડ.
ઇરાન.	મેવા, અત્તર, કેશર, કટાર; શેતરંજી, ગલીચા,	"હીરા, માણેક, ગળીને, ખાંડ; કાચો માલ,

	હેથિયાર. ”	રત્નો, કાપડ. ”
આફ્રિકા.	હાથિદાંત, ખાંડ, સુવર્ણ રજ, અને શાહમૃગનાં પીછાં.	સુતરાઉ કાપડ અને અનાજ.

સ. ૨૦ નીચેની ચીજો ગુજરાતમાં ક્યાંથી આવે છે તે લખો.

સોનુ—હિન્દુસ્તાનમાં મદ્રાસ, મ્હૈસુર, અને બ્રહ્મદેશ વીગેરે ઠેકાણેથી તથા ઇંગ્લાંડથી.

રૂપુ—હિંદુસ્તાનમાં મદ્રાસ, અને પંજાબમાંથી તથા ઈંગ્લાંડથી

ત્રાંબુ—હિન્દુસ્તાનના કેટલા ભાગમાં થાય છે ત્યાંથી તથા ઇંગ્લાંડથી.

લોઢું—હિન્દુસ્તાનમાં મદ્રાસ, અને બંગાળામાંથી તથા ઇંગ્લાંડથી લોઢાનો સામાન આવે છે.

સોપારી—મલબારથી, મ્હૈસુરથી, અને લંકાથી.

તજ—મસાલાના ટાપુમાંથી, તથા લંકાથી.

લવીંગ— ” ”

એલચી—મ્હૈસુર, મલબાર, અને લંકાથી.

નાળીએર—મ્હૈસુર અને મલબારથી.

હીંગ—અફગાનીસ્તાનથી.

ખજુર—મસ્કતથી

સૂકોમેવો—અફગાનિસ્થાન, ઇરાન, અને તુર્કસ્તાનથી.

ખાંડ—બંગાળા, મોરીસ, અને દક્ષિણ આફ્રિકાથી.

મોતી—ઇરાની અખાતમાં નકળી તૈયાર થઇ આવે છે.

ગાસ્તેલ—બંગાળા, બ્રહ્મદેશ યુરોપી રૂષિયાથી.

સ. ૨૧. પોર્ટ સૈયદથી એક વહાણ નીકળી આફ્રિકાને દક્ષિણ પૂર્વ, અને પશ્ચિમ કીનારે થઇ ટ્યુનીસ બંદરે જાય છે તો રસ્તામાં આવતાં બંદર, ભૂશીર, અખાત, અને સામુદ્રધુની લખો.

જ:—બંદર—પૂર્વ કિનારે—પોર્ટ સૈયદ, મસોઆ, મોમ્બાસા, દાર એ સલામ, અને લોરેંસોમાર્ક.

દક્ષિણ કિનારે—ડર્બન, અથવા પોર્ટ નાતાલ, પોર્ટ ઇલીઝાબેથ, અને ઇસ્ટલંડન.

પશ્ચિમ કિનારે—સેંટ પોલદીલો આન્દા, લેગોસ, આક્રા, અને કીટાઉનથી ટ્યુનીસ.

ભૂશીર—ગ્વાર્ડાફુઇ, ડેલ્ગાડો, આગુલ્હાસ, કેપઑવ ગુડહોપ, કેપવર્દ, બ્લાંકો અને સ્પુટા.

અખાત—એડન, મોઝામ્બીક, અલગોઆ, ડીલાગોઆ, ગીની, બેનીન, બીઆફ્રા, અને કાબેસ.

સામુદ્રધુની—મોઝાંબીક.

સ. ૨૨. ન્યુયોર્કથી એક વહાણ કીનારે કીનારે દક્ષીણ અમેરિકાની પ્રદક્ષિણા કરી વેનકુંવરબેટમાં આવે છે તો રસ્તામાં આવતા બંદરનાં નામ લખો.

જ:—ન્યુયોર્ક, વેરાક્રુઝ, પાનામા, કાર્ટેજીના, પારા, રોસારીઓ, વાલ્પારેસો, અને ગ્વાયકવીલ બંદરેથી વેનકુંવરબેટમાં ઉતરે છે.

સ. ૨૩—દક્ષિણ અમેરિકા કરતાં ઉત્તર અમેરિકા વેપારને કયા કૈશલ્યમાં આગળ વધવાનાં કારણો લખો?

જ.—ઉત્તર અમેરિકામાં મોટાં ફળદ્રુપ મેદાનો ઓળંગી શકાય એવા પહાડો, પુલો બાંધી શકાય એવી નદીઓ, કાપી વાવેતર થાય એવાં જંગલો, કોલસા ને લોખંડ જેવી ઉપયોગી ધાતુઓ ઉદ્યોગી પ્રજાને અનુકૂળ આવે એવી આબો હવા, ને વેપાર કરી શકાય એવી નદીઓ ને બંદરો આવેલાં છે, પણ દક્ષિણ અમેરિકામાં તો પુલ ન બાંધી શકાય એવી નદીઓ, કાપી વાવેતર ન થઇ શકે એવાં ધાડાં જંગલો, કોલસા, ને લોખંડ જેવી ધાતુની અછત, સારાં બંદરોની અછત, ને જ્વાળામુખી-નું ફાટવું તથા ધરતીકંપ થવો એ સાધારણ બનાવ છે, જેથી દેશ સમૃદ્ધિમાં આવી શકતો નથી.

સ. ૨૪—દરેક ખંડમાં મોટામાં મોટી નદી, ને દુનીઆમાં મોટામાં મોટી નદીનું નામ લખો?

જ.—એશિયા ખંડમાં યાંગસેક્યાંગ, યુરોપખંડમાં વોલગા, આફ્રિકા-માં નાઇલ, ઉત્તર અમેરિકામાં મિસીસિપી ને મીસુરી, દક્ષિણ અમેરિકામાં આમાઝોન, ને આસ્ટ્રેલિયામાં મુરે છે. એ બધા-માં મીસુરી નદી લાંબામાં લાંબી એટલે ૪૨૦૦ માઇલ છે.

વર્નાક્યુલર ફાઇનલ પરિક્ષાના સાલવાર પ્રશ્નો અને ઉત્તર.

" ૧૯૦૯ "

૧. કોઇપણ દેશની હવા અમુક પ્રકારની છે, તેનાં કારણ પુરેપુરી રીતે સમજાવો. જ. ક. ૩૯.

૨. સવાલ અને જવાબ જુઓ. પ્રશ્ન ૪.

૩. નીચેનાં સ્થળો ક્યાં છે અને તે વિષે તમે શું જાણો છો? ફીલીપાઇન્સ, મસ્કત, પામીર, મોરોક્કો, જાવા, બાકુ, યુગેન્ડા, પ્રખ્યાત શહેરો જુઓ. જ. પ્રશ્ન ૧૮.

૪. હિન્દુસ્તાનમાંથી ચીન અને ઇરાન કઇ કઇ ચીજો મોકલવામાં આવે છે, તથા ઇરાન અને ચીનથી કઇ કઇ ચીજો હિન્દુસ્તાનમાં આવે છે? જ. ક. સ. ૧૯.

" ૧૯૧૦ "

૧. નીચેના સ્થળો ક્યાં છે, અને તે વિષે તમે શું જાણોછો? પનામા, બાર્સિલોના, પામીર, ફ્રેઝ, વોલ્ગા, બ્રિન્ડીઝી, સુઆકીમ, જોહાન્સબર્ગ, નીયાગ્રા, પ્રખ્યાત શહેરો જુઓ. જ. પ્રશ્ન ૧૮.

૨. વરસાદ આવવાનાં તથા ભરતીઓટનાં કારણો સમજાવો. જ. ક. ૧૮.

૩. સવાલ અને જવાબ જુઓ. ક. પ્રશ્ન ૫.

૪. સવાલ અને જવાબ જુઓ. ક. પ્રશ્ન ૬.

૫. ગ્રેટબ્રીટન અને ન્યુઝીલાન્ડની આબોહવા કેવાં કારણોને લીધે એકસરખી કહેવામાં આવે છે?

જ.— ગ્રેટબ્રીટન વિષુવવૃત્તથી ન્યુઝીલાન્ડ કરતાં વધારે દૂર છે છતાં બન્નેની આબોહવા નીચેના કારણને લીધે એક સરખી છે.

૧. ગ્રેટબ્રીટન તરફ ગલ્ફ સ્ટ્રીમ નામે ઉના પાણીનો પ્રવાહ જાય છે, તેથી ત્યાં વધારે ટાઢ પડતી નથી અને હવા સમધાત રહે છે.

૨. બન્ને દેશ પાણીથી વીંટાએલા છે અને તે દેશોનો કોઇપણ ભાગ દરીઆથી દૂર નથી, તેથી દરિયાનાં પાણી તે દેશોની હવાને એક સરખી અસર કરે છે.

૩. ઇંગ્લાંડની પેઠેજ ન્યુઝીલાંડમાં પણ પશ્ચિમ કિનારે પર્વતો આવ્યા છે.

૪. બન્ને દેશોમાં પુર્વ કરતાં પશ્ચિમ કિનારે વરસાદ વધારે પડેછે.

" ૧૯૧૧ "

૧. નીચેનાં સ્થળો ક્યાં છે અને શાને માટે પ્રખ્યાત છે?
સીંગાપોર, રંગુન, દાર્જીલીંગ, ઓરલીયન્સ, કાંગો, મોમ્બાસા, સેંટ લુઇ, રીયોડીઝાનેરો. જ. પ્રશ્ન ૧૮.

૨. કોઇપણ સ્થળની આબોહવા કયા કયા કારણો ઉપર આધાર રાખે છે? જ. ક. ૩૯

૩. મુંબાઇથી લંડન જનાર માણસોમાં, માત્ર દરિયાને રસ્તે જનાર માણસ, કે જમીન અને દરિયાને બન્ને માર્ગે થઇ જનાર માણસ લંડન વહેલો પહોંચશે? જ. ક. ૮૧.

૪. અમદાવાદથી હૈદ્રાબાદ (સિન્ધમાં) સુધી રેલ્વેમાર્ગે મુસાફરી કરો તો તમારા માર્ગમાં ક્યાં મોટાં શહેરો આવશે તે લખો.

જ.—અમદાવાદ, કાલોલ, મેસાણા, સિદ્ધપુર, પાલણપુર, આબુરોડ, પાલી, લુની, ઉમરકોટ, અને હૈદ્રાબાદ.

"૧૯૧૨"

૧. ધુમસ, ઝરા, ભરતીઓટ, ઉના પાણીના ઝરા, વમળ, અને વટોળીઆ વિષે જે જાણતા હો તે લખો.

જ. ક. ૧૧–૨૭–૩૪.

૨. નીચેની ચીજો ગુજરાતમાં ક્યાંથી આવે છે?
સોનું, રૂપું, ત્રાંબું, લોઢું, સોપારી, તજ, લવીંગ, એલચી, હીંગ, ખજુર, સુકો મેવો, ખાંડ, ગ્યાસતેલ, મોતી.

જ. પ્રશ્ન ૧૭–૧૮.

૩. સ્વેઝની નહેર ખોદાવાથી કયા કયા દેશને કઇ કઇ જાતના લાભ થયા છે? જ. પ્રશ્ન ૨૫.

૪. હુન્નર, કળા, વેપાર, વિગેરેમાં ઇંગ્લાંડ બીજા દેશો કરતાં ચઢતી સ્થિતિ ભોગવેછે તેનાં મુખ્ય કારણો આપો? જ. ક. ૯૭

"૧૯૧૩"

૧. પૃથ્વીની સપાટીમાં નદીઓ, વાતાવરણ, અને ધરતીકંપથી શો ફેરફાર થાય છે. તે સ્પષ્ટ રીતે સમજાવો. જ. ક. ૪૧.

૨. જાપાન અને બ્રીટીશ ટાપુ, ઉત્તર અમેરિકા અને દક્ષિણ અમેરિકા, કઇ કઇ બાબતમાં મળતા આવે છે.

જ. ક. ૧૦૦–૧૨૦.

૩. આફ્રિકા ખંડ બીજા બધા ખંડોથી વેપારમાં પછાત છે તેનાં મુખ્ય કારણો લખો. ? જ. ક. ૧૦૩.

૪. યુરોપમાં રાજા સત્તાક અને રાજા પ્રજા સત્તાક રાજ્ય ક્યાં છે અને તે રાજ્યોની રાજપદ્ધતિનું ટુંક વર્ણન કરો.

જ. ક. ૪૪ પ્રશ્ન ૧૧.

પ્રાવેશિક પરિક્ષાના સવાલો જવાબો સાથે.

" ૧૯૧૬ "

૧. પૃથ્વી ઉપર ઊંચામાંઊંચો પર્વત કયો ? તેની ઊંચાઇ કેટલીક અને તેના ઉપર કેટલે ઊંચે જઇ શકાય તે કારણ સહિત સમજાવો ?

જ:—સૌથી ઊંચામાંઊંચો પર્વત હિમાલય છે, અને તેનું ઉંચુ શિખર ગૌરીશંકર અથવા એવેરેસ્ટ ૨૯૦૦૨ ફુટ ઊંચું છે. તેના ઉપર ૩ માઇલ ઊંચે જઇ શકાય છે તેથી વધારે ઊંચે જઇ શકાતું નથી. કારણ કે તેથી ઊંચે બરફ રહે છે.

૨. કયા કયા દેશોમાં પ્રજા સત્તાક રાજ્યો છે. ? તે દેશોનાં મુખ્ય શહેરો ગણાવો. જ. પ્રશ્ન ૧૧.

૩. આખી દુનીઆમાં અંગ્રેજ લોકોને તાબે કયા કયા સ્થળો છે, તે જણાવો ? જ. ક. ૫૯

૪. આફ્રિકા, ચીન, અને જાપાનના લોકોને તમે શી રીતે ઓળખી શકો ? જ. ક. ૪૨.

" ૧૯૧૨ "

૧. આબોહવા એટલે શું ? કોઇ શહેરની આબોહવા સારી છે કે નહિ તે તમે શી રીતે જાણી શકો ? જ. ક. ૨૯.

૨. અંગ્રેજ સામ્રાજ્ય ઉપર સુર્ય અસ્ત પામતો નથી. એ સાબીત કરો; અને એ સામ્રાજ્યનો વિસ્તાર બતાવો.

જ:—આ પૃથ્વીના બીજૂમીભાગ, અને પાણી એવા બે ભાગ થઇ શકે. ભૂમીભાગના વ્યવસ્થા સારૂ મોટા પાંચ ભાગ કર્યા તે

દરેકને ખંડ કહે છે. ઈંગ્રેજ સરકારનો મુલક આ દરેક ખંડમાં થોડો કે વધારે છે; તેથી પૃથ્વીનો આ કોઇ પણ ખંડ વારાફરતી સૂર્ય કે જે હંમેશ પ્રકાશે છે તેના તરફ હોય છે, અને તેથી ઇંગ્રેજ સરકારના કોઇપણ મૂલકપર દીવસના ૨૪ કલાકમાં સૂર્યનો પ્રકાશ પડે છે.

૩. એશિઆની નદીઓ, યુરોપની ભૂશિરો અને જાપાનના બંદરો લખો. જ. ક. ૫૨–૮૬.

"૧૯૧૩"

૧. યુરોપના જ્વાળામુખી પર્વતો અને તેમાંના એકનું વર્ણન કરો. જ. ક. ૯૧.

૨. ચીન, જાપાન, અને આફ્રિકાના લોકોનું ઓળખાણ આપો. જ. ક. ૪૨.

૩. હિંદુસ્તાનનો રૂપરેષા નકશો નકશો દોરો અને તેમાં અમુક પાંચે લડાઇનાં સ્થળ લખો ? જ. ક. પ્રશ્ન ૨૬.



બાકીના વધારાના પ્રશ્નો.

પ્રશ્ન—૧ કોઈપણ દેશની આબોહ હવા શા ઉપર આધાર રાખે છે.

જ— કવિતા (મનહર છંદ)

અક્ષાંસ જગાના અને જમીન તણી ઉંચાઇ,
સમુદ્રથી જગ્યાતણું અંતર વિચારજો.
સમુદ્રોના પ્રવાહોને પવનો પર્વતહાર,
જમીનના ઢાળ મળી સાત મુખ્ય જાણજો
જંગલને ખેતી વધારામાં વરસાદ કહું,
કારણ એ આખો હવાતણાં બધાં જાણજો
(વિશેષ માટે જુઓ કલમ ૨૯)

પ્રશ્ન—૨ સુવેજની નહેર ક્યારે ખોદાઇ તેથી ક્યા ક્યા દેશને ફાયદો થયો ?

જ— સુવેજની નહેર સન ૧૮૬૯ માં ખોદાઇ વહાણોને જવા આવવાને માટે તૈયાર થઇ આ નહેર ખોદવાનું કામ ફ્રાન્સ દેશના પ્રખ્યાત અને સાહસિક ઈજનેર લેસેપ્સે સાથે લીધું હતું. સુવેજની નહેર આશરે ૯૦ માઈલ લાંબી ખોદવાની હતી. આ મોટું સાહસ લેસેપ્સે ઘણા મોટા ખરચે અને ઘણાં સંકટો આવ્યા છતાં ખંતથી પુરૂ કર્યું. છેવટે તેણે ૧૭ કરોડ રૂપીઆના ખરચે દશ વર્ષમાં આ નહેર ખોદી તૈયાર કરી

સુવેજની સંયોગી ભુમી ખોદાઇ નહેર થવાથી, યુરોપખંડના સઘળા દેશો, અને ઉતર આફ્રીકા દેશો એશિઆખંડના સઘળા દેશો સાથે સહેલાઇથી ટુંકા ખરચે અને ટુંક વખતમાં પોતાનો વેપાર ચલાવી શકયા. વળી એમાં હિંદુસ્તાન અને ઇંગ્લાંડ વચ્ચેનો વહેવાર ઘણો સરળ અને સંબંધ ઘણો ગાંઢો થતો ગયો. આ નહેર ખોદાવાથી આફ્રિકા એશિઆખંડથી જુદો પડયો.

પ્રશ્ન—૪ ઇંગ્લાંડની આયાત અને નિકાસ લખો ?

જઃ— ૧ વિકાસ (કવિતા)

કલાઇ કોયલા ઉન અને રૂનું કારણું જાણું.
લોઢાનો સામાન કાચ યંત્રોને કાગળ.

૨ આયાત (કવિતા)

રેશમ શણ રૂ ચાહને, ગળી લાકડું ઉન
અનાજ મદીરા માસને, ઇંડાં માખણ ખુંદ.

શુદ્ધિપત્ર.

પૃષ્ઠ	ક્રમ	અશુદ્ધ	શુદ્ધ.
૧	....	પ્રાવિશક	પ્રાવેશિક.
૪	....	.... મે	બે.
૫	૨	.... વિગેરે	વિગેરે.
૭	૫	.... ગ્રહે	ગ્રહો.
૮	૬	.... ઉપગ્રહ	ઉપગ્રહ
૧૮	૧૫	.... ટુંકામાં	ટુંકામાં
૧૮	૧૬	... ૨૯–૨૨	૨૯–૧૨
૨૦	૧૭	... ગીધી	સીધી.
૨૨	૨૦	... અરલને ...	અસરને
૨૫	૨૪	... નીકછી ...	નીકળી
૩૩	૩૬	... લઇ ...	થાય
૫૧	૬૨	... મહાન ...	મહીના
૬૫	૬૫	... લીપઝાક ...	લીપઝીક.
૬૭	૬૬	... કેલસીંગફર્સ ...	હેલસીંગફર્સ
,,	,,	... કાનેામવર ...	હાનેાવર

૬૯	૯૬	૬૩	૧૩
૭૨	૯૯	ટાસ્સાનીઆ	ટાસ્માનીઆ.
,,	,,	ન્હુઝીની	ન્યુગીની
૭૩	૧૮૧	કાઠી	કાડી.
૮૭	૧૫૯	ઠાંખરણો	ઠીંખરણો.
૮૮	૧૫૯	બચ્ચુ જનમે છે	બચ્ચું જનમે છે.
૯૧	સ. ૫	કિનારે	કિનારે.
૯૩	સ. ૧૦	કાચ	હાલ.
૯૪	સ. ૧૩	કદીબંધમાં	કટીબંધમાં
,,	,,	પલકુલ	ફળફુલ.
૯૬	સ. ૧૭	સુર	મહિસુર.
,,	,,	પંચમકાલ	પંચમહાલ





ધી [illegible] પ્રીન્ટીંગ [illegible] [illegible] મોતીલાલ છોટાલાલે
૧૯૬૩–૧૯૬૪ વ.ળ. મકાનમાં છાપ્યું કે. કાળુપુર ઘનાસુતારની
પોળ પાસે—અમદાવાદ.

